STARTNOTA

N19-ANTWERPSEWEG TE GEEL

Versie voor RMC van juli 2016



Agentschap Wegen en Verkeer
Wegen en Verkeer Antwerpen
VAC
Lange Kievitstraat 111-113 bus 41
2018 ANTWERPEN

agentschap
Wegen en Verkeer

Sweco Belgium nv
Hasselt, mei 2016

SWECO

Verantwoording

Titel	:	STARTNOTA N19-ANTWERPSEWEG TE GEEL
Subtitel	:	
Projectnummer	:	5312620117
Referentienummer	:	
Revisie	:	D
Datum	:	Mei 2016

Auteur(s)	:	Rob Smeets
E-mail adres	:	rob.smeets@swecobelgium.be
Gecontroleerd door	:	Stijn Van Pee
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	Marc Van Moorsel
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Sweco Belgium nv Herkenrodesingel 8B, bus 3.01 B-3500 Hasselt T +32 11 26 08 70 F +32 11 23 38 28 hasselt@swecobelgium.be www.swecobelgium.be

Inhoudsopgave

1 INLEIDEND ADMINISTRATIEF GEDEELTE 7
1.2 DOELSTELLING VAN ONDERHAVIG PROJECT 7
1.3 SITUERING IN HET MOBILITEITSCONVENANT 7
1.4 OVERLEGSTRUCTUUR 8
1.5 SAMENSTELLING EN VERGADERDATA GBC 8

2 SITUERING VAN HET PROJECT 9
2.1 SITUERING 9
2.2 PROJECTBESCHRIJVING 9

3 PLANNINGSCONTEXT 10
3.1 PLANOLOGISCHE CONTEXT 10
3.1.1 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) 10
3.1.2 Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen 11
3.1.3 Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA) 12
3.1.4 Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan stad Geel 13
3.1.4.1 Gewenste ruimtelijke structuur 13
3.2 KADERING BINNEN VERKEERS- EN MOBILITEITSPLANNEN 14
3.2.1 Mobiliteitsplan Vlaanderen 14
3.2.2 Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen 14
3.2.3 Mobiliteitsplan Geel 15
3.2.4 Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk 15
3.2.5 Recreatief fietsroutenetwerk 16
3.2.6 Routes uitzonderlijk vervoer 17
3.3 JURIDISCHE CONTEXT 18
3.3.1 Gewestplan 18
3.3.2 Habitat- en Vogelrichtlijngebied 18
3.3.3 Vlaams Ecologisch Netwerk 18
3.3.4 Ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's) 19
3.3.4.1 GRUP Op- en afrittencomplex A13/E313 - N19 te Geel-West 19
3.3.4.2 PRUP Afbakening kleinstedelijk gebied Geel 19
3.3.4.3 PRUP Antwerpseweg 20
3.3.4.4 PRUP Woon-werkpark 21
3.3.5 Bijzondere Plannen van Aanleg 23
3.3.6 Beschermde monumenten, landschappen en dorpsgezichten 23
3.4 Kadering binnen andere sectorale plannen 23
3.4.1 Watertoets – Overstromingsgvoelige gebieden (2014) 23
3.4.2 Biologische waarderingskaart 23
3.4.3 Streefbeeld N19-R14-N71 24
3.4.4 Streefbeeldstudie R14 25
3.4.5 Masterplan Geel West 27
3.4.6 Plan-MER PRUP Regionale ontsluiting Geel 28
3.4.7 PRUP Afbakening KSG Geel – Plan-MER Screening 29
3.5 SAMENVATTING: ESSENTIËLE ASPECTEN UIT DE PLANNINGSCONTEXT 30

4 ANALYSE VAN HET PROJECTGEBIED....1
4.1 RUIMTELIJKE ANALYSE....1
4.1.1 Ruimtelijke analyse op macro- en mesoniveau....1
4.1.2 Ruimtelijke analyse op microniveau....2
4.1.2.1 Algemeen....2
4.1.2.2 Wegenis....3
4.1.2.3 Bebouwing....3
4.1.2.4 Water en groen....4
4.1.2.5 Verlichting....4
4.1.2.6 Zichtassen....5
4.1.3 Ruimtelijke knelpunten in de N19-Antwerpseweg....5
4.1.4 Potenties van de Antwerpseweg....6
4.2 VERKEERSKUNDIGE ANALYSE....9
4.2.1 Ontsluiting op macro- en mesoniveau....9
4.2.2 Microniveau....10
4.2.2.1 N19-Antwerpseweg globaal....10
4.2.2.2 Kruisingen/aansluitingen....11
4.2.3 Fiets- en voetgangersvoorzieningen....14
4.2.4 Openbaar vervoer....14
4.2.5 Snelheidsregimes....15
4.2.6 Verkeersonderzoeken....15
4.2.6.1 Automatische tellingen....15
4.2.6.2 Resultaten visuele verkeerstellingen gemotoriseerd verkeer....15
4.2.6.3 Resultaten visuele verkeerstellingen (b)fietsverkeer....22
4.2.6.4 Resultaten visuele verkeerstellingen landbouwverkeer....22
4.2.7 Bepaling aandeel bestemmings- versus niet-bestemmingsverkeer in de N19-Antwerpseweg....22
4.2.8 Ongevallengegevens....23
4.2.9 Snelheidsmetingen....24
4.2.10 Beperkt parkeeronderzoek....24

5 VISIES BETROKKEN ACTOREN....25
5.1 STAD GEEL....25
5.2 AWV & DEP. MOW-BELEID ANTWERPEN....28
5.3 DE LIJN....28
5.4 PROVINCIE ANTWERPEN....28
5.5 DEPT. RWO....29
5.6 DEPT. LANDBOUW & VISSERIJ....29

6 SAMENVATTENDE PROBLEEMSTELLING EN DOELSTELLINGEN....30
6.1 SAMENVATTENDE PROBLEEMSTELLING....30
6.2 DOELSTELLINGEN....31
6.3 RANDVOORWAARDEN....32

7 NADERE UITWERKING VAN HET STREEFBEELD – VAN CONCEPT NAAR VOORONTWERP....35
7.1 INLEIDING....35
7.2 SECTIE ROTONDE PAS - WOLFSBOSSEN....35
7.2.1 Korte beschrijving streefbeeld....35
7.2.2 Bedenkingen t.a.v. de realisatie van het streefbeeld....36
7.2.3 Conclusie wegsectie rotonde Pas - Wolfsbossen....36
7.3 SECTIE WOLFSBOSSEN – KLAVERHEI....37
7.3.1 Korte beschrijving streefbeeld....37
7.3.2 Bedenkingen t.a.v. de realisatie van het streefbeeld – wegsectie Klaverhei - Wolfsbossen....37
7.3.3 Conclusie ta.v. de realisatie van het streefbeeld – wegsectie rotonde Klaverhei – Wolfsbossen....37
7.4 SECTIE KLAVERHEI - PUNT....38

7.4.1 Korte beschrijving streefbeeld....38
7.4.2 Bedenkingen t.a.v. de realisatie van het streefbeeld – wegsectie Klaverhei - Wolfsbossen....38
7.4.3 Conclusie t.a.v. de realisatie van het streefbeeld - wegsectie Punt - Klaverhei....39
7.5 ALGEMEEN BESLUIT STREEFBEELD N19-R14-N71....39
7.6 BIJKOMENDE RANDVOORWAARDEN OP BASIS VAN DE ANALYSE VAN HET STREEFBEELD....39

8 CONCEPTELEMENTEN....41
8.1 CONCEPTELEMENT 1: VERKEERSDOORSTROMING....41
8.1.1 Wegwerken capaciteitsknelpunten....41
8.1.2 Dwarsprofiel....41
8.1.2.1 Deeltracé N19 tussen Klaverhei en Pas....42
8.1.2.2 Deeltracé N19 tussen N13 (Geel Punt) en Klaverhei....47
8.2 CONCEPTELEMENT 2: KEUZE KNOPEN MET HET ONDERLIGGENDE WEGENNET....48
8.3 CONCEPTELEMENT 3: VORMGEVING VAN DE TE WEERHOUDEN KNOPEN ONDERLIGGEND WEGENNET....49

9 CONCEPTEN....52
9.1 CONCEPT 1....52
9.2 CONCEPT 2....54
9.3 CONCEPT 3....56
9.4 ALGEMEEN BESLUIT CONCEPTEN....57

10 NADERE UITWERKING HERINRICHTING N19 – (VOOR)ONTWERPSCHETS....59
10.1 AANSLUITING N19 MET N13-HERENTALSEWEG....59
10.1.1 Ongelijkvloerse oplossing....59
10.1.2 Gelijkgrondse oplossing....60
10.1.3 Afweging varianten N19xN13....62
10.2 WEGSECTIE GEEL PUNT – TUSSEN N13 EN KLAVERHEI....62
10.2.1 Afweging varianten Geel Punt ventweg....63
10.3 WEGSECTIE KLAVERHEI – PAS – KEUZE VAN DE KNOPEN MET ONDERLIGGEND WEGENNET....64
10.3.1 Afweging knopen Wolfsbossen vs. Kremer/Meeuwstraat....65
10.4 AANSLUITING N19 MET R14....66
10.4.1 Afweging N19xR14....68
10.5 GEVOLGEN VOOR DE VERVOERWIJZEN....68
10.5.1 Voetgangers....68
10.5.2 (B)fietsers....68
10.5.3 Openbaar vervoer....74
10.5.4 Gemotoriseerd verkeer....74
10.6 RUIMTELIJKE INPASSING....75
10.6.1 Visie....75
10.6.2 Concretisering van de visie....76

11 WEERHOUDEN OPLOSSING....82
11.1 Uitgangspunten voor het ontwerp KT....82
11.1.1 Dwarsprofiel....82
11.1.2 N19 x N13-Herentalseweg....82
11.1.3 Wegsectie Punt tussen N13 en Klaverhei....82
11.1.4 Wegsectie Klaverhei – Kremer/Meeuwstraat....83
11.1.5 Wegsectie Kremer/Meeuwstraat - Pas....83
11.1.6 Aansluiting N19 x R14....83
11.2 Afwijkingen voorliggend concept t.o.v. Streefbeeld N19-R14-N71....83
11.3 Fasering maatregelen....84

12 RAMING DER WERKEN KORTE TERMIJN....86

13 VERDERE PROCEDURE 91

Bijlagen

1. Verslag GBC dd. 15/03/2016
2. Verslag GBC dd. 26/04/2016
3. Overzicht verkeerstellingen OSP en ASP vrachtverkeer dd. 04-06-2015
4. Overzicht verkeerstellingen OSP en ASP (b)fietsverkeer dd. 04-06-2015
5. Nota: ‘Resultaten kentekenonderzoek N19-Antwerpseweg’
6. Overzicht kruispuntbelastingen scenario’s verknoping N19 met onderliggend wegennet

1 INLEIDEND ADMINISTRATIEF GEDEELTE

1.1 AANLEIDING TOT DE STUDIE

In december 2008 werd het streefbeeld N19-R14-N71 afgerond.
Onder een streefbeeld wordt verstaan: een strategisch plan dat op basis van een visie het eindbeeld voor de uitwerking van de inrichting van een element van de lijninfrastructuur (meer bepaald een wegverbinding) vast legt volgens de principes van het structuurplan (RSV en/of PRS), waarin deze lijninfrastructuur werd geselecteerd.

In de streefbeeldstudie N19-R14-N71 werd reeds een concept uitgewerkt voor het wegvak. Het lange termijnbeeld dient als uitgangspunt voor deze studie. Maar ook minder ingrijpende alternatieven moeten in deze studie worden onderzocht om zo tot een realistische en effectieve oplossing te komen.

Onderhavige opdracht omvat het opmaken van een startnota voor de herinrichting van de N19 te Geel tussen 18K8 (inclusief aansluiting N19 op R14) en 21k6 (inclusief kruispunt N13) inclusief aanleg fietspaden, aanleg ventwegen, aanleg keerconstructies, verbetering kruispunten, aanleg ongelijkvloerse kruisingen, …

1.2 DOELSTELLING VAN ONDERHAVIG PROJECT

Het project beoogt de mogelijkheden tot heraanleg van de N19-Antwerpseweg te onderzoeken, vertrekkende van de concepten zoals uitgewerkt in voornoemd streefbeeld.
De laatste versie van het streefbeeld dateert van 2008. Sinds dan hebben zich in de ruimere omgeving belangrijke wijzigingen in het verkeersnetwerk voorgedaan. De heraanleg van Geel-West, de aanleg van de N19g maar ook de maatregelen langs de R14 in het kader van Minder Hinder zorgen voor gewijzigde randvoorwaarden waaraan het streefbeeld getoetst moet worden.
De Antwerpseweg is een as met een veelvoud aan baanwinkels. Dit leidt tot verkeersproblematiek, wat ook onderkend werd in de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel en alle daarbij horende studies en plannen. De ontwikkeling van bijkomende handelsoppervlakte langs de Antwerpseweg kon/kan enkel mits maatregelen die de verkeersproblematiek verzachten.

Het ontwerpstreefbeeld gaat uit van zeer ingrijpende en kostintensieve maatregelen. Het is dan ook een meer dan terechte vraag om te analyseren of met beperktere, doch efficiënte ingrepen een evenwaardige oplossing kan behaald worden, of minimaal een stap richting de lange termijnvisie.
De visie die opgemaakt werd in 2008 is als globaal kader te beschouwen, waarbij er reeds een principiële keuze voor de ventwegen gemaakt werd. In onderhavige opdracht is het de bedoeling om die keuze verder te verfijnen en te detailleren, ten einde een aantal voor- en nadelen tegen elkaar af te wegen. Door ruimtelijke en verkeerskundige concepten te ontwerpen, kan de visie verder verfijnd worden.

1.3 SITUERING IN HET MOBILITEITSCONVENANT

Het mobiliteitsplan van de stad Geel – 2de generatie, werd in zitting van de PAC van 15/12/2011, conform verklaard.
De gemeenteraad keurde het mobiliteitsplan goed in zitting van maart 2012.

1.4 OVERLEGSTRUCTUUR

Om zo efficiënt mogelijk te werken, werd een werkgroep opgericht die de tussentijdse bevindingen van de studie beoordeelde en bijstuurde. Dit werd noodzakelijk geacht omdat al snel bleek dat de studie een vrij (verkeers)technische aangelegenheid werd en dit niet alleen in termen van verkeersafwikkeling, maar ook in bouwkundig opzicht.
Bij het afchecken van de (ongelijkvloerse) oplossingen, zoals weerhouden in het streefbeeld van de N19-Antwerpseweg, gekoppeld aan de ontwerpeisen, zowel qua hellingbanen als lengten van in-, uitvoeg- en weefstroken, bleek al snel dat het conceptmatig uitwerken van de weg niet volstond. Nadat de werkgroep drie keer was samen gekomen (op 26/08/2015, 8/10/2015 en 17/12/2015) werd geen consensus bereikt omtrent het te weerhouden of voorkeursconcept. Sterker nog: de tegenstelling in de visies van de stad vs. die van AWV-Antwerpen werd nog scherper.
Het studiebureau nam op dat moment het initiatief om een mogelijk voorkeursconcept uit te werken (op voorontwerp niveau), om de consequenties van de mogelijke concepten effectief visueel voor te stellen. Het voorgaande werd ondersteund middels microsimulaties.
Dit leidde tijdens het werkoverleg van 11/02/2016 tot een doorbraak, waardoor de nota en plannen verder konden worden afgewerkt, ter voorbereiding van de GBC van 15 maart 2016.
Op de GBC van 15 maart 2016 werd een consensus bereikt omtrent het uit te werken concept. De volgende zaken dienden evenwel nog nader te worden onderzocht:

- een evt. ongelijkvloerse fietsoplossing op de aansluiting van de N19 met Kremer en Meeuwstraat,
- een ongelijkvloerse fietsoplossing t.h.v. de huidige rotonde Pas.

Voorts diende een fasering der maatregelen op KT te worden opgenomen.

1.5 SAMENSTELLING EN VERGADERDATA GBC

Onderhavige studie werd begeleid door de GBC van Geel.
De samenstelling en resultaten van de GBC-overlegmomenten zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

De GBC vergaderde op 15 maart en op 26 april 2016.

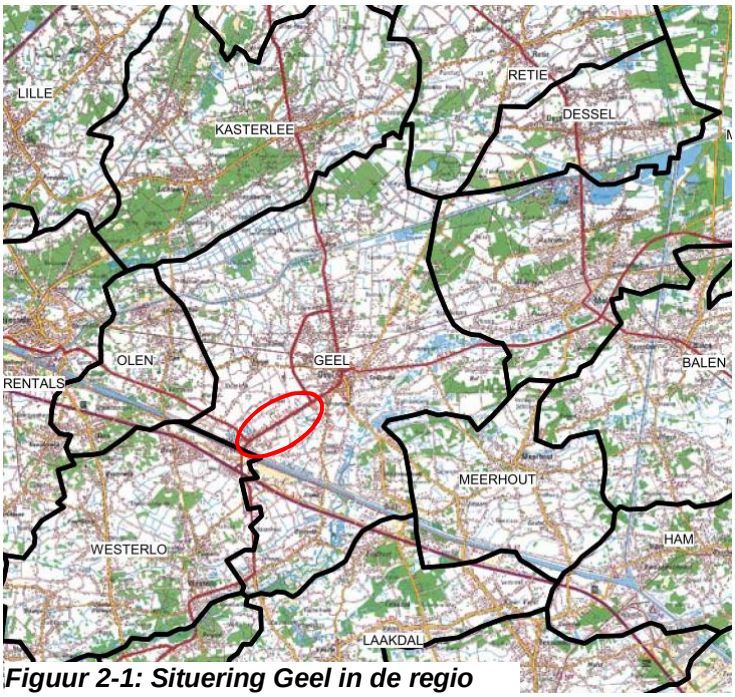
2 SITUERING VAN HET PROJECT

2.1 SITUERING

De stad Geel is gelegen binnen de Provincie Antwerpen in het arrondissement Turnhout, te midden tussen de steden Antwerpen en Hasselt / Maaseik (Provincie Limburg).
Geel wordt doorsneden door de autoweg E313/A13, het Albertkanaal, het Kanaal Herentals – Bocholt en de spoorlijn Antwerpen – Neerpelt (onderdeel Ijzeren Rijn).
De buurgemeenten van Geel zijn Kasterlee, Retie, Mol, Meerhout, Laakdal, Herselt, Westerlo en Olen.

Geel is middels twee op/afrittencomplexen direct aangesloten op de E313: Geel-West (eigenlijk op het grondgebied van Westerlo) en Geel-Oost (op het grondgebied van de gemeente Laakdal).

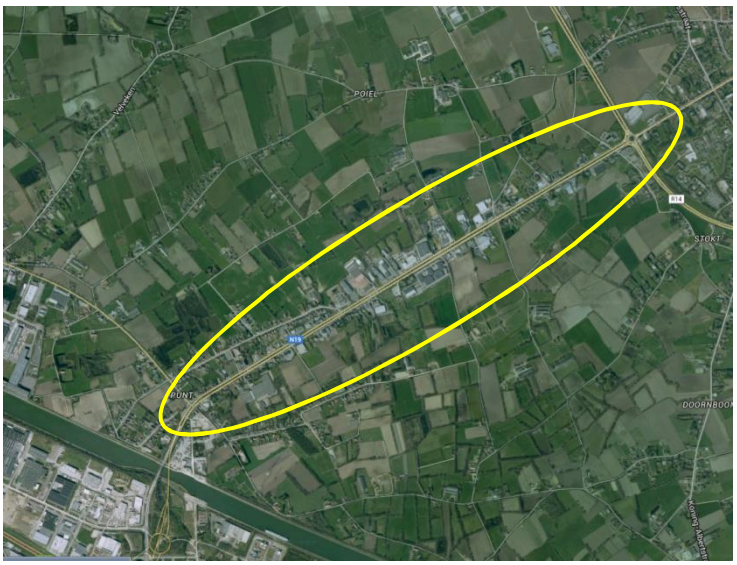
Het projectgebied situeert zich ten zuiden van Geel centrum en ten noorden van het Albertkanaal en op/afritten complex Geel-West.



Figuur 2-1: Situering Geel in de regio

2.2 PROJECTBESCHRIJVING

Zoals eerder gesteld omvat de opdracht het onderzoeken van de mogelijkheden tot heraanleg van de N19-Antwerpseweg, vertrekkende van de concepten zoals uitgewerkt in voornoemd streefbeeld en dit tussen de aansluitingen met de R14-ring van Geel in het noorden (rotonde) tot de recent heraangelegde kruising met de N13-Herentalseweg in het zuiden.



Figuur 2-2: Situering projectgebied op luchtfoto
Bron: GoogleMaps

3 PLANNINGSCONTEXT

In de planningscontext worden de relevante beleidsdocumenten voor het studiegebied beschreven. Deze vormen de (al dan niet juridische) randvoorwaarden voor de wijze waarop de site toekomstig ontsloten kan worden.

3.1 PLANOLOGISCHE CONTEXT

3.1.1 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)

In opdracht van:	**Vlaamse Overheid**
Versie:	**dd. 23/09/1997 en latere herziening (dd. 17/12/2010)**
Status:	**Bindend**

In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) zijn de volgende, voor Geel, relevante selecties gemaakt:

- Geel is geselecteerd als structuurondersteunend kleinstedelijk gebied;
- Het structuurondersteunend kleinstedelijk gebied Geel is geselecteerd als economisch knooppunt en vormt onderdeel van het Economisch Netwerk Albertkanaal (zie par. 3.1.3). De rol van dit netwerk ligt vooral in zijn ruimtelijk-economische functie en de aanwezigheid van hoogwaardige vervoers- en verkeersinfrastructuur waaronder het Albertkanaal en de A13/E313;
- Geel vormt onderdeel van het stedelijk netwerk 'Kempische As', een verstedelijkt gebied waarin de rol vooral ligt in zijn industrieel economische functie en in de ontwikkeling van elkaar aanvullende (intensieve) toeristisch-recreatieve activiteiten die door landschappelijke troeven kunnen worden gevaloriseerd;
- Hoofdweg: A13/E313 (verbindende functie op nationaal en internationaal niveau);
- Primaire wegen type I:
    - De N19 (vanaf de E313 tot aan de R14)
    - N71 (vanaf N19-R14 tot N74 Overpelt)
- Primaire wegen type II:

  R14 (vanaf N19-Noord tot N19g))
    - N19g (vanaf aansluiting N19 Kasterlee tot R14 Geel)
    - de nog deels te ontwerpen Kanaalweg (vanaf N152 Herentals tot aansluiting 25a A13 Ham);
- Het Albertkanaal behoort tot het hoofdwaterwegennet. Dit netwerk heeft een (inter)nationale verbindende functie tussen Maas en Schelde en ontsluit bovendien belangrijke economische knooppunten zoals de zeehaven van Antwerpen en het Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA).
- De spoorlijn Antwerpen-Lier-Mol-Neerpelt-Weert is op Vlaams niveau geselecteerd als hoofdspoorweg voor personenvervoer.
- De valleigebieden van de Nete zijn structuurbepalende ruimtelijke elementen.

3.1.2 Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen

In opdracht van:	**Provincie Antwerpen**
Versie:	**dd. 04/05/2011**
Status:	**Bindend**

Het RSPA volgt het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en richt zich, steunend op het subsidiariteitsbeginsel, naar de structuurbepalende elementen van bovenlokaal belang. Dit zijn elementen die vragen om een samenhangend beleid over de gemeentelijke grenzen. Het RSPA omvat voor het plangebied volgende relevante selecties:

- Geel behoort tot de hoofdruimte 'Oostelijke Netwerken' en 'Netegebied', en tot de deelruimten 'Netwerk Albertkanaal' en 'Gebied van de Grote Nete':

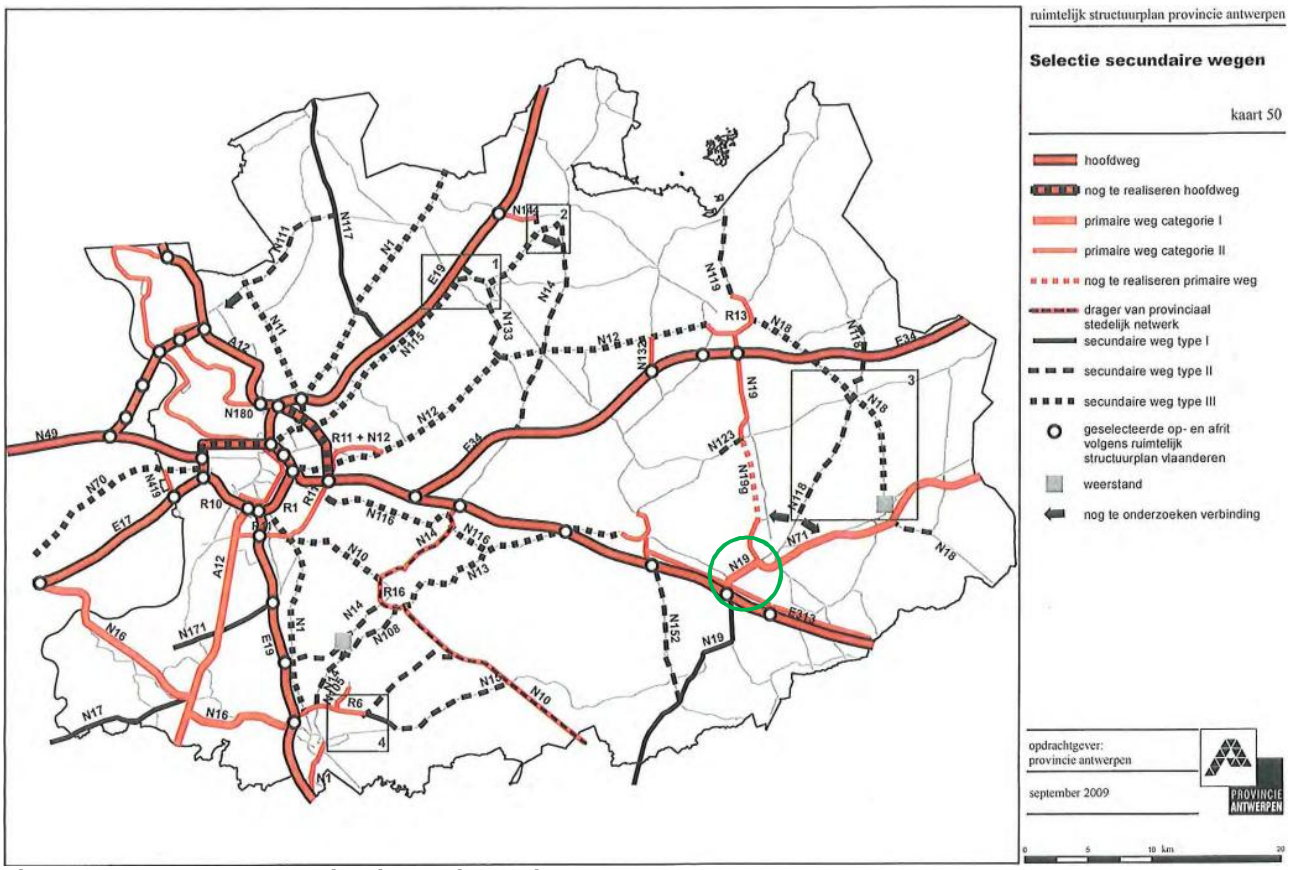
  - De hoofdruimte 'Oostelijke Netwerken' groepeert twee structuurbepalende netwerken voor de provincie Antwerpen. Het betreft het ENA en de 'Kempische As'. Beide netwerken vormen een versterking van de stedelijke en economische structuur in het oosten van de provincie. Geel functioneert als een scharnierpunt tussen de twee assen.
  - De hoofdruimte Netegebied daarentegen is een kwetsbaar en verweven gebied rond de beide Netes. Het beleid is gericht op de beheersing van de verschillende activiteiten in functie van de beperkte draagkracht van het gebied.

- Het 'Gebied van de Grote Nete' wordt doorsneden door het Albertkanaal. Maatregelen worden genomen om deze barrière te beperken door de ontwikkelingen in het netwerk te beheersen, landschapsbouw te stimuleren en openruimteverbindingen en natuurverbindingen volgens de rivieren en beken van het Grote-Netebekken aan te duiden. Hoofdfuncties binnen de deelruimte zijn natuurbeleving, verbrede en grondgebonden landbouw en toerisme en recreatie.
- Geel functioneert als een scharnierpunt tussen de Kempische As en het Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA). Beide assen worden ruimtelijk verschillend uitgewerkt:

  - De Kempische as is een verdichtingsgebied ter vrijwaring van het omliggende Netegebied. Belangrijke functies zijn productie en distributie, hoogdynamische recreatie en toerisme en allerlei stedelijke voorzieningen. De groei van de verschillende functies mag de draagkracht niet overschrijden.
  - Het ENA is gekoppeld aan de parallelle structuur A13/E313 en heeft een gelijkaardige functie als de Kempische as. Dit netwerk wordt echter gezien als een gebied met een economische hoofdfunctie, gericht op productie en distributie, in een smalle band langs beide infrastructuren.

- Het industriegebied ter hoogte van het Albertkanaal ligt binnen het ENA. Tevens fungeert Geel als provinciale poort. Beide gebieden richten zich dan ook op de uitbouw van een rol als multimodaal logistiek centrum.
- De potenties voor hoogwaardige bedrijvigheid binnen het kleinstedelijk gebied zijn groot. De ligging in een vervoerbundel van bovenprovinciaal niveau biedt mogelijkheden voor de realisatie van bijkomende bedrijventerreinen.
- Geel is geselecteerd als structuurondersteunend kleinstedelijk gebied. Om deze rol waar te maken is het nodig het kleinstedelijk gebied te verdichten. Dit houdt de omvorming in van de 'open structuur' tot een sterke stedelijke structuur binnen de ring (R14) rond Geel. Een gedeelte van de bedrijvigheid van het kleinstedelijk gebied is gebonden aan het netwerk Albertkanaal.
- Structuurbepalende elementen van provinciaal niveau in de gewenste structuur voor Geel zijn: de valleien van de Grote en de Kleine Nete ten zuiden en ten noorden van Geel, het kleinhandelslint langs de N19 tussen Geel centrum en het Albertkanaal, de stationsomgeving, de verbinding Geel-Mol-Lommel-Overpelt-Neerpelt (N71), de ring en de bovenlokale functies erlangs.
- Binnen Geel is de N19 (vanaf de E313 tot de grens met Vlaams-Brabant) geselecteerd als secundaire weg type I. Bij de partiële herziening van het RSPA werd ook de N118 tussen Geel en de E34 geselecteerd als secundaire weg type II indien er een verbinding van de N118 met het hoger wegennet gerealiseerd wordt (vormt momenteel onderdeel van verder onderzoek).
- Natuurverbinding 49: de Grote Nete als verbinding tussen Zammels Buitenbroek en Malesbroek (respectievelijk noordelijke en zuidelijke vallei ten opzichte van het Albertkanaal en E313).

- Open ruimte verbinding: gewenste landschappelijke structuur doorheen het netwerk van het Albertkanaal (doorgang van de Grote Nete).
-



Figuur 3-1: Wegencategorisering volgens het RSPA
Bron: Partiële herziening RSPA (2011)

3.1.3 Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA)

In opdracht van:	**Vlaamse Overheid**
Versie:	**dd. 3/04/2004**
Status:	**Bindend**

Binnen het plannings- en overlegproces van het Vlaams Gewest 'Nadere uitwerking van het Economisch Netwerk Albertkanaal' (ENA) wordt een aanbodbeleid inzake bedrijventerreinen uitgewerkt. Door de ligging langsheen hoogwaardige verkeers- en vervoersinfrastructuur (Albertkanaal, E313, A13) en door de (potentiële) onderlinge relaties, kunnen de geselecteerde gemeenten fungeren als één netwerk. De Vlaamse overheid wil deze potenties maximaal valoriseren en door een gedifferentieerd en hoogwaardig aanbod aan bedrijventerreinen te creëren. In dit netwerk van Vlaams niveau is plaats voor zowel watergebonden als niet-watergebonden bedrijvigheid en voor bijkomende hoogwaardige infrastructuur.
De gemeenten die de ruimtelijk-economische potenties van het Albertkanaal en de E313 kunnen ondersteunen, worden geselecteerd als economisch knooppunt in het netwerk van het Albertkanaal.

Onder de gewenste ruimtelijke structuur van het ENA wordt er een globale visie gegeven van het volledige Albertkanaal. Binnen Geel werden er oorspronkelijk drie zones voor uitbreiding voorgesteld: De Heze (ten zuidwesten van Geel-Punt, tussen Albertkanaal en E313), Winkelomheide (tussen Winkelomheide en Albertkanaal) en Liessel (ten zuiden van de E313, ten oosten van de N19).
In haar besluit van 23 april 2004 heeft de Vlaamse Regering beslist enkel Liessel (deels) te ontwikkelen als terrein voor bijkomende bedrijvigheid, de twee anderen werden niet aanvaard. Het

wordt een hoogwaardig gemengd regionaal bedrijventerrein.

3.1.4 Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan stad Geel

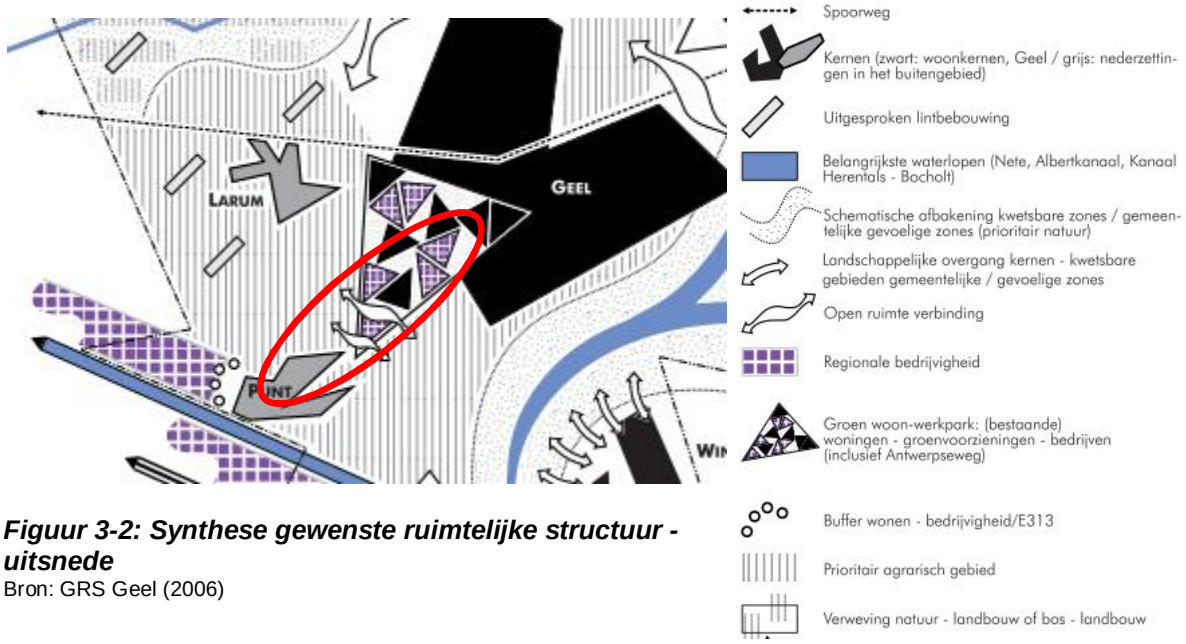
In opdracht van:	**Gemeentebestuur Geel**
Versie:	**dd. 11/05/2006 (actualisatie lopende)**
Status:	**Bindend**

Het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan (GRS) geeft de globale ruimtelijke visie en de gewenste ruimtelijke structuur voor de stad Geel weer.

3.1.4.1 Gewenste ruimtelijke structuur

De N19-Antwerpseweg tussen de aansluitingen met de N13 in het zuiden en de R14 in het noorden behoort tot de hoofdruimte 'Geel en Omgeving'. Voor deze hoofdruimte worden de volgende (relevante) visie-elementen vooropgesteld:

- Afbakening en ontwikkeling van het KSG Geel;
- Ontwikkeling van een groen woon-werk park in het westen / zuid-westen van de kern;
- Punt wordt bestendigd en geoptimaliseerd als nederzetting in het buitengebied;
- Verdere ontwikkeling van de regionale bedrijvigheid ter hoogte van het Albertkanaal en de E313/A13 wordt op Vlaams niveau verder bekeken. Vanuit het GRS Geel worden volgende voorwaarden voorgesteld: er moet een buffering d.m.v. lokale bedrijvigheid enerzijds en landschapsopbouw anderzijds gerealiseerd worden tussen de bedrijvigheid en Punt;
- De omgeving van Larum en Punt (Wolfsbossen en Larum-Rauwelkoven) zijn agrarische gebieden waarin de bestaande elementen zullen worden geïntegreerd. Langsheen de Antwerpseweg moeten er een aantal (open ruimte) verbindingen worden behouden (op te nemen binnen het groen woon-werkpark).
- Antwerpseweg met duidelijke afbakening en mengvorm KMO – kleinhandel, niet concurrentieel met de centrumhandel;



Figuur 3-2: Synthese gewenste ruimtelijke structuur - uitsnede
Bron: GRS Geel (2006)

In de gewenste ruimtelijke structuur op micro-niveau stelt het GRS voor om:

- de Antwerpseweg tussen Vogelzang en de rotonde met de R14 op te nemen in het kleinstedelijk gebied van Geel. Dit gedeelte van de N19 wordt verder ontwikkeld als een kleinhandelslint met integratie van reeds bestaande en/of geplande elementen (mengvorm handel en kmo). De bereikbaarheid van de handelspanden wordt geënt op ventwegen, dus losgekoppeld van het doorgaande verkeer in de N19. De bestaande zichten naar het achterliggende landschap moet behouden blijven;

- de kern van Punt te beschouwen als onderdeel van het buitengebied. De bestaande woonuitbreidingsgebieden worden voorlopig bevroren. De dorpskern moet meer gericht worden naar Vogelzang. Verbetering van de oversteekbaarheid van de N19. Realiseren van een landschappelijke overgang naar het Albertkanaal. Geen bijkomende bedrijven of grote handelszaken binnen Punt.

T.a.v. de gewenste verkeers- en vervoerstructuur stelt het GRS:

- Aanpassing van het geheel van knooppunten op de N19, met prioriteit voor een veilige doorstroming op de N19 en de aansluiting van de N19 op de E313;
- aandacht voor de omgeving (inclusief ontsluiting bestaande infrastructuren), aandacht voor veiligheid en comfort van fietsers;
- Aanpassing N19 Antwerpseweg ter hoogte van dorp Punt, met opheffing van de barrierewerking en betere oversteekbaarheid; verbetering verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid, scheiding doorgaand en plaatselijk verkeer.
- Aanpassing N19 Antwerpseweg ter hoogte van kleinhandelslint, met scheiding doorgaand verkeer op de primaire weg en bestemmingsverkeer;
- Duidelijke scheiding, zowel visueel als verkeerskundig, tussen het kleinhandelslint Antwerpseweg en de Antwerpseweg ter hoogte van de leefgemeenschap Punt;
- Verhoging verkeersveiligheid N19 Antwerpseweg door het beperken van aansluitingen en keerpunten op de primaire weg, en ongelijkgrondse oversteken voor fietsers.
- Aandacht voor het onderliggende lokale wegennet en de gevolgen van ingrepen op de primaire weg (vb. afschaffen van aansluitingen).

3.2 KADERING BINNEN VERKEERS- EN MOBILITEITSPLANNEN

3.2.1 Mobiliteitsplan Vlaanderen

Het Mobiliteitsplan Vlaanderen (principieel goedgekeurd door Vlaams Regering dd. 17/10/2003) formuleert volgende uitdagingen voor het toekomstige mobiliteitsbeleid:

- vrijwaren van de bereikbaarheid;
- garanderen van de toegankelijkheid;
- verzekeren van de veiligheid;
- verbeteren van de verkeersleefbaarheid;
- terugdringen van de schade aan natuur en milieu.

Het plan legt voor de verschillende thema's concrete ambitieniveaus (taakstellingen) vast.

3.2.2 Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen

Het verkeersveiligheidsplan Vlaanderen (2008) is een strategische beleidsvisie om de veiligheid op onze wegen te verhogen.
De doelstelling van het verkeersveiligheidsplan is om tegen 2015 in Vlaanderen het aantal verkeersdoden terug te dringen tot maximaal 250 en het aantal zwaargewonden tot maximaal 2000.

Om die doelstelling te halen worden 33 maatregelen voorgesteld, die werden samengebracht in 6 krachtlijnen.
De zes geselecteerde maatregelengroepen zijn:

1. Opleiding en ervaring als solide basis voor elke verkeersdeelnemer.
2. Bevorderen en afdwingen van intrinsiek veilig verkeersgedrag.
3. Een hoogwaardig verkeerssysteem ingebed in een duurzame ruimtelijke ordening.
4. Een doeltreffend juridisch en organisatorisch kader.
5. Aandacht voor bijzondere doelgroepen.
6. Onderzoek en betrouwbare data als basis voor een doeltreffend beleid.

3.2.3 *Mobiliteitsplan Geel*

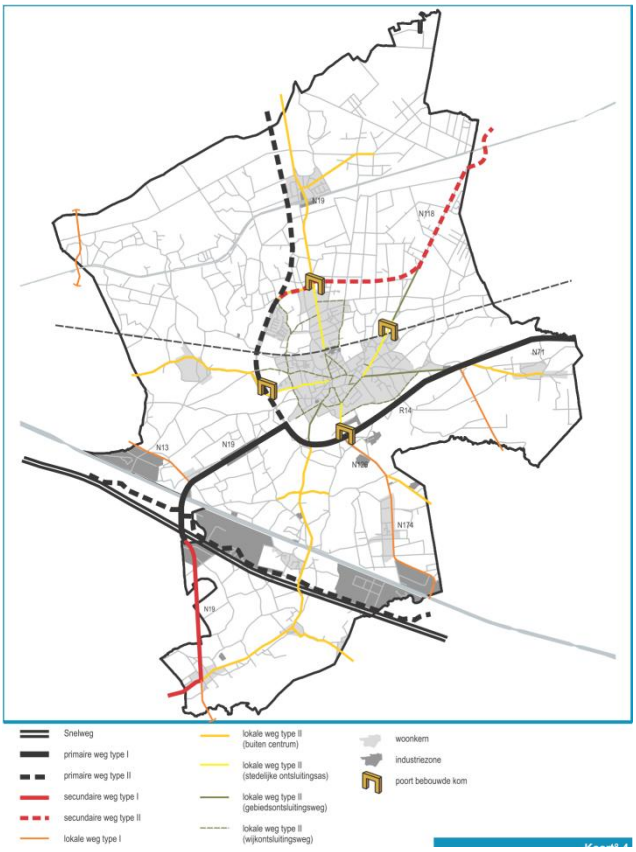
In opdracht van:	**Stadsbestuur Geel**
Versie:	**dd. 03/2012**
Status:	**Richtinggevend**

Op de gemeenteraad van maart 2012 werd het nieuwe mobiliteitsplan van Geel definitief aanvaard. Het nieuwe beleidsplan legt de krijtlijnen vast voor het mobiliteitsbeleid dat de stad de komende jaren wil voeren. Het beleidsplan van het 2e generatie mobiliteitsplan bevat, op basis van de sneltoets, een vijftal basisdoelstellingen die in een aantal thema's verder worden uitgewerkt. Deze thema's betreffen wijzigingen aan de wegencategorisering, het uitbouwen van een duurzaam openbaar vervoersnetwerk, het verbeteren en verder uitbouwen van trage wegen en fietsroutenetwerken en het realiseren van ruimtelijke kwaliteit in de kernstad door het verbeteren van de bereikbaarheid en het invoeren van een nieuw parkeerbeleid en nieuw tariefplan.

Voor onderhavig projectgebied zijn de volgende selecties relevant:

- E313 als hoofdweg
- N19 (tussen E313 en R14) als primaire weg I
- N13 als lokale weg I
- De aansluiting van de N19 met de R14 wordt niet geselecteerd als een 'poort' bebouwde kom
- M.u.v. Vogelzang (30 en 50 km/u) kennen de N19 en de aansluitende zijwegen een snelheidsregime van 70 km/u
- N19 en N13 als functionele fietsroute. 'Fietsroute': Kremer – Meeuwstraat.

In het mobiliteitsplan wordt voorts aangegeven dat de stad op korte termijn een enkelrichting in Pas (verlengde van de N19-Antwerpseweg aan de binnenzijde van de R14) zal invoeren tussen de Waterstraat en de Markt (reeds gerealiseerd).
Op lange termijn wordt Pas volledig afgekoppeld van de R14. De ontsluiting naar/van het centrum voor de relatie met het zuidwesten verloopt dan via de ongelijkvloerse kruising met de R14 t.h.v. Waterstraat/Drijhoek die i.k.v. het strategisch project 'Woon-WerkPark' ongelijkvloers wordt voorzien.



Figuur 3-3: Uitsnede gewenste wegencategorisering
Bron: Mobiliteitsplan Geel (2012)

3.2.4 *Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk*

In opdracht van:	**Vlaamse regering**
Versie:	**Definitief, doch is onderhevig aan wijzigingen**
Status:	**Richtinggevend**

Het bovenlokale functionele fietsroutenetwerk bestaat uit drie soorten routes:

- Hoofdroutes: dit zijn hoogwaardige snelle routes voor langeafstandsfietsen gericht op dagelijkse functionele verplaatsingen en doelgerichte langeafstandsverplaatsingen in de vrije tijd: het accent ligt op continuïteit van natuur- en landschapsbeleving.
- Bovenlokale functionele fietsroutes: vormen een netwerk met een maaswijdte van ongeveer 3,5 kilometer. Het netwerk valt grotendeels samen met de (boven)lokale verbindingswegen.

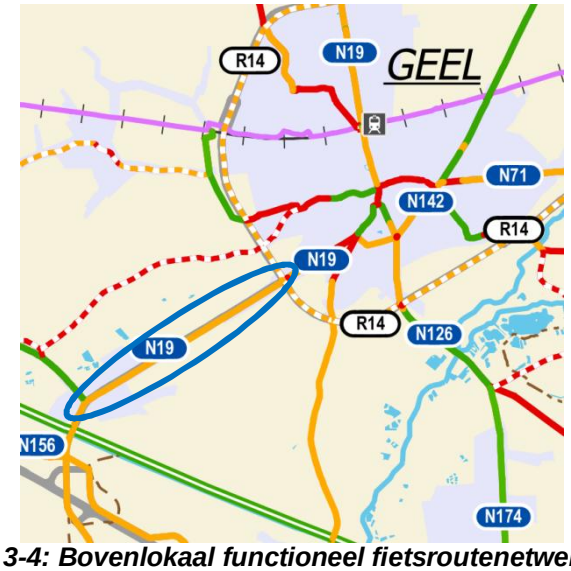
- Bovenlokale alternatieve fietsroutes: specifieke bovenlokale fietsroutes (bv. schoolroutes) die een alternatief vormen op bovenlokaal niveau.

Het doel van duidelijke fietsnetwerken (functioneel en recreatief) is drieledig:

- Vermindering fietsslachtoffers;
- Verhoging aandeel fiets in korte verplaatsingen;
- Inkorting van de reistijd met de fiets.

Onderstaande figuur geeft het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk weer, zoals dat werd opgemaakt door de provincie Antwerpen (versie dd. 2012).

De N19 is functionele route, doch de voorzieningen zijn niet overal conform het Vademecum Fietsvoorzieningen.
Langs de N13-Herentalseweg ligt eveneens een functionele route, waarvan de voorzieningen wel conform zijn.
De alternatieve route langs de R14-ring is overigens evenmin conform.

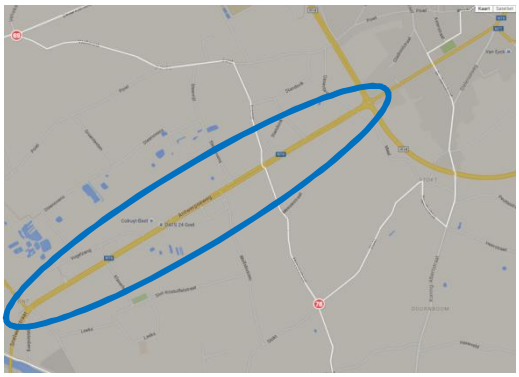


Figuur 3-4: Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk - Uitsnede
Bron: Provincie Antwerpen (versie dd. 2012)

3.2.5 Recreatief fietsroutenetwerk

In opdracht van:	**Provincie Antwerpen**
Versie:	**Definitief, doch is onderhevig aan wijzigingen**
Status:	**Richtinggevend**

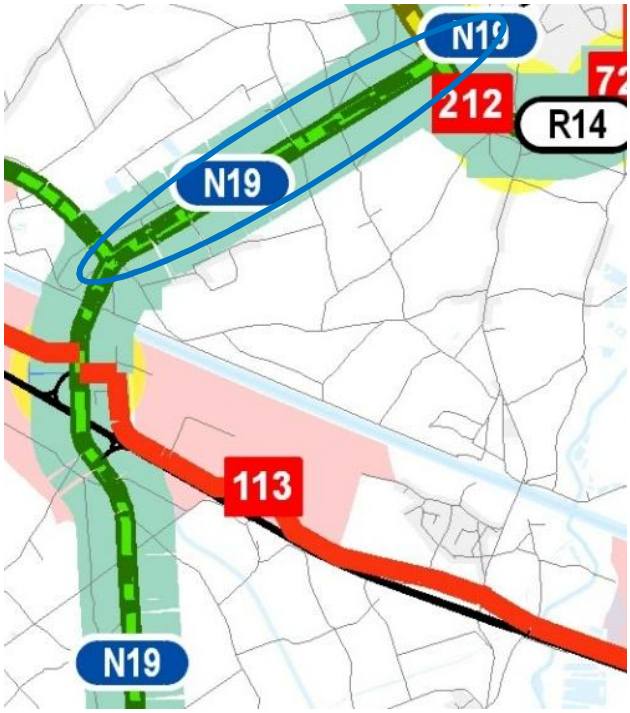
Zoals nevenstaande figuur laat zien kruist één recreatieve route de N19-Antwerpseweg: Kremer en de Meeuwstraat.



Figuur 3-5: Uitsnede recreatief fietsroutenetwerk
Bron: Fietsnet.be

3.2.6 Routes uitzonderlijk vervoer

Figuur 3-6 bevat een uitsnede van de routes voor het uitzonderlijk transport van de provincie Antwerpen (AWV/Afdeling Verkeerskunde, september 2005).
De N19 is een hoofdas voor het uitzonderlijk vervoer: 240 Ton/+5/R3.

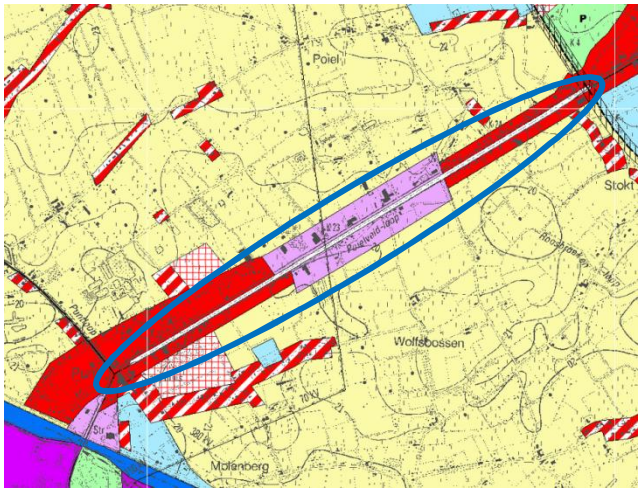


Figuur 3-6: Routes uitzonderlijk transport
Bron: AWV, afdeling verkeerskunde (2005)

3.3 JURIDISCHE CONTEXT

3.3.1 Gewestplan

De gewestplanbestemmingen voor Geel zijn vastgelegd in het gewestplan Herentals-Mol dat werd vastgesteld bij Koninklijk Besluit van 28/07/1978.
Het gewestplan heeft op het grondgebied van Geel geen gewestplanwijzigingen ondergaan.
De N19-Antwerpseweg doorsnijdt een vrij ruim landbouwgebied.
De bestemmingen die direct langs de N19-Antwerpse gelegen zijn, bestaan uit:



Figuur 3-7: Gewestplan Geel – Uitsnede
Bron: geopunt.be

- woongebieden:
  - van Geel-Punt tot de aansluiting met Vogelzang. Achter die woonzone komen aan weerszijden van de weg, woonuitbreidingsgebieden voor als ook woongebieden met een landelijk karakter;
  - vanaf de aansluiting met Meeuwstraat/Kramer tot aan de aansluiting met de R14 (en verder doorlopend richting centrum). Aan weerszijden van de weg bevinden zich ook hier twee woongebieden met een landelijk karakter;
- een zone voor ambachtelijke bedrijven en kmo's, vanaf de aansluiting met Vogelzang tot aan de aansluiting met Meeuwstraat en Kremer
- de smalle, niet ingekleurde strook pal op het tracé van de N19-Antwerpseweg heeft als bestemming: bestaande autosnelweg.

3.3.2 Habitat- en Vogelrichtlijngebied

In opdracht van:	
Versie:	
Status:	

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Het omvat alle gebieden die aangewezen zijn op grond van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

Er bevindt zich geen Vogel- of Habitatrichtlijngebied in de buurt van de N19-Antwerpseweg.

3.3.3 Vlaams Ecologisch Netwerk

In opdracht van:	
Versie:	
Status:	

Het VEN is een netwerk van waardevolle natuurgebieden waar een specifiek beleid inzake natuurbehoud wordt gevoerd, gebaseerd op de kenmerken en elementen van het natuurlijk milieu, op de onderlinge samenhang tussen de gebieden en op de aanwezige en potentiële natuurwaarden. Het VEN bestaat uit Grote Eenheden Natuur (GEN) en Grote Eenheden natuur in Ontwikkeling (GENO). In het najaar van 2002 werd de eerste fase van afbakening van het VEN voltooid. De Vlaamse Regering keurde op 18 juli 2003 deze eerste afbakening van gebieden van het VEN goed.

Er bevindt zich geen Ven- en Ivon-gebied in de buurt van de N19-Antwerpseweg.



Figuur 3-8: Ven en Ivon gebieden (uitsnede)
Bron: Geopunt.be

3.3.4 Ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's)

Het decreet van 18 mei 1999 houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening voorziet in de opmaak van ruimtelijke uitvoeringsplannen op gewestelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau. Zij vervangen voor een specifiek plangebied de geldende gewestplanbestemmingen.

3.3.4.1 GRUP Op- en afrittencomplex A13/E313 - N19 te Geel-West

In opdracht van:	
Versie:	
Status:	

De opmaak van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan betreft de volledige herinrichting van de N19 tussen het op- en afrittencomplex met de A13/E313 en het woongebied van Geel-Punt (noot: de N19 situeert zich ten westen van het projectgebied). De aansluiting werd door de Vlaamse regering als een missing-link weerhouden en de aanleg werd noodzakelijk geacht voor de ontwikkeling van het ENA netwerk.

De nieuwe verkeersstructuur t.h.v. op- en afrittencomplex Geel-West werd aan de hand van het referentieontwerp als volgt opgebouwd:

- Een nieuwe brug over de E313 (2x2 rijstroken) en een nieuwe brug over het Albertkanaal (2x2 rijstroken);
- Een noordelijke rotonde met fietsonderdoorgangen op maaiveldniveau en een fly-over voor het doorgaand verkeer op de N19;
- Een zuidelijke rotonde met fietsonderdoorgangen op maaiveldniveau.

De infrastructuurwerken aan het op- en afrittencomplex Geel-West werden medio 2014 afgerond.

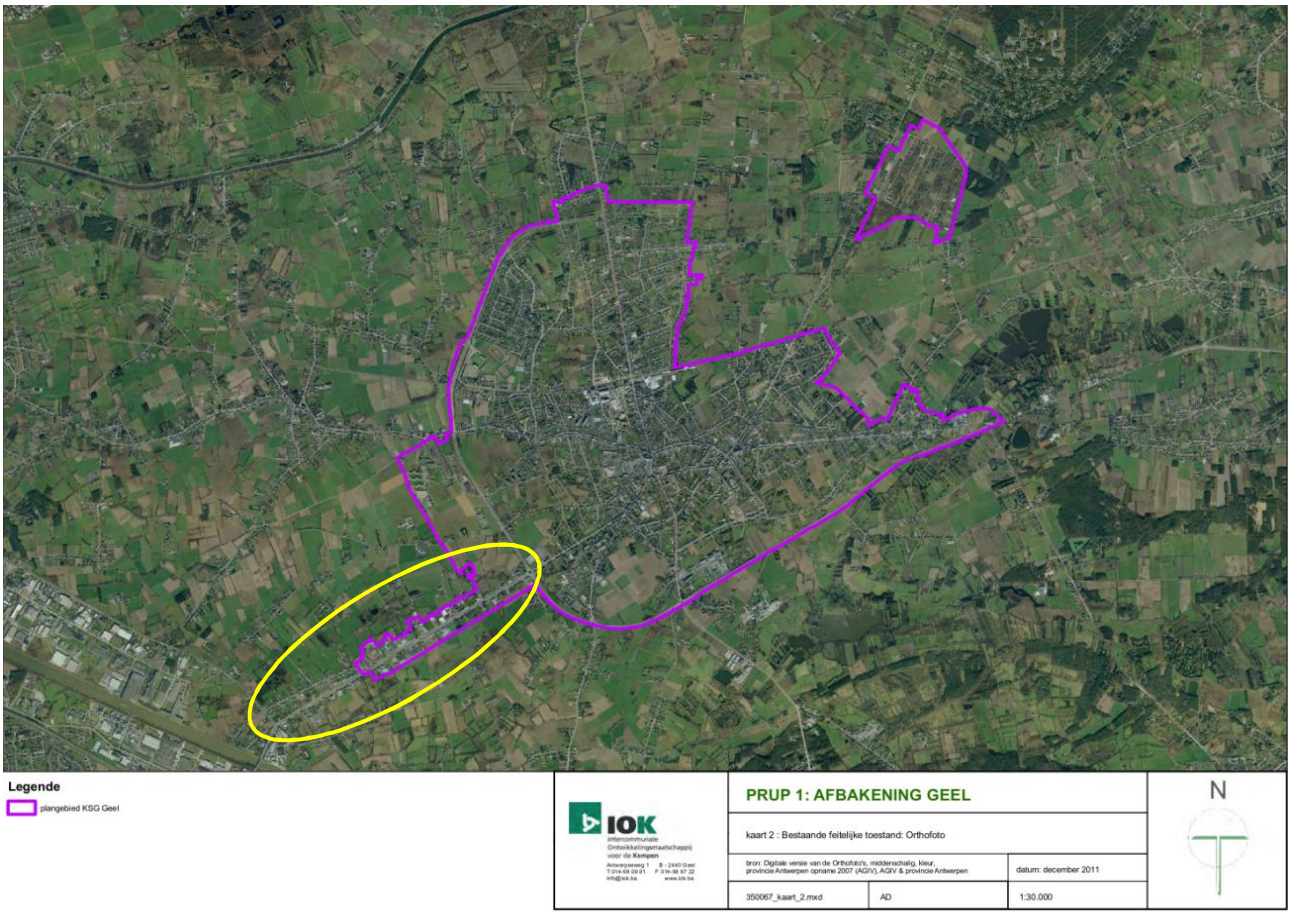
3.3.4.2 PRUP Afbakening kleinstedelijk gebied Geel

In opdracht van:	**Provincie Antwerpen**
Versie:	**MB 10 april 2012**
Status:	**Bindend**

Als uitwerking van het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen legt de Vlaamse overheid de afbakening van de kleinstedelijke gebieden van provinciaal niveau op aan de provinciale overheid.

Deze afbakening zal worden vastgelegd in een provinciaal ruimtelijke uitvoeringsplan, in een zogenaamd afbakeningsplan.

De opmaak van het provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan voor de afbakening van het kleinstedelijk gebied, alsook voor de verschillende bijhorende ruimtelijke uitvoeringsplannen werd gestart in 2008. De procedure voor deze verschillende PRUP's is momenteel lopende en/of reeds afgerond.



Figuur 3-9: Afbakeningslijn kleinstedelijk gebied Geel
Bron: PRUP afbakening kleinstedelijk gebied Geel

Zoals te zien op bovenstaande figuur is het hier voorliggende project deels gelegen in de afbakeningslijn van het kleinstedelijk gebied Geel.

Het PRUP voorziet voor de N19-Antwerpseweg in een herstructurering van een bestaand kleinhandelslint door een herbestemming naar zone voor grootschalige kleinhandel (huidige bestemming is woongebied, KMO-zone en achterliggend agrarisch gebied). Bijzondere aandacht gaat uit naar de mogelijke maatregelen die de toekomstige combinatie primaire weg-handelslint kunnen ondersteunen en die kunnen vastgelegd worden in het PRUP.

3.3.4.3 PRUP Antwerpseweg

In opdracht van:	**Provincie Antwerpen**
Versie:	**MB 10 april 2012**
Status:	**Bindend**

Het Provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan 'Antwerpseweg' wordt opgemaakt in kader van de afbakening van het Kleinstedelijk Gebied Geel.

Het PRUP beoogt:

- Door middel van een reorganisatie van de strip zowel de doorstroming van de primaire ontsluitingsweg als de verhoging van de beeldkwaliteit te verhogen;
- Streven naar een ontsluiting door middel van ventwegen met verknoping op de Antwerpseweg (of een realisatie van een ontsluitingsweg aan de achterzijde van het handelslint voor de zone grenzend aan PRUP Woon-werkpark), in functie van een verbeterde doorstroming op de Antwerpseweg (primaire I);
- Het doorgaande verkeer te scheiden van het bestemmingsverkeer in functie van het handelslint;
- Er wordt geopteerd voor de herstructurering van het lint door clustering van de activiteiten;
- Gemeenschappelijk gebruik van infrastructuur, bijv. parkings voor een cluster van bedrijven;
- Behoud van de relatie met het achterliggend landschap op enkele strategische punten
- Garanderen oversteekbaarheid.



Figuur 3-10: PRUP Antwerpseweg
Bron: Provincie Antwerpen

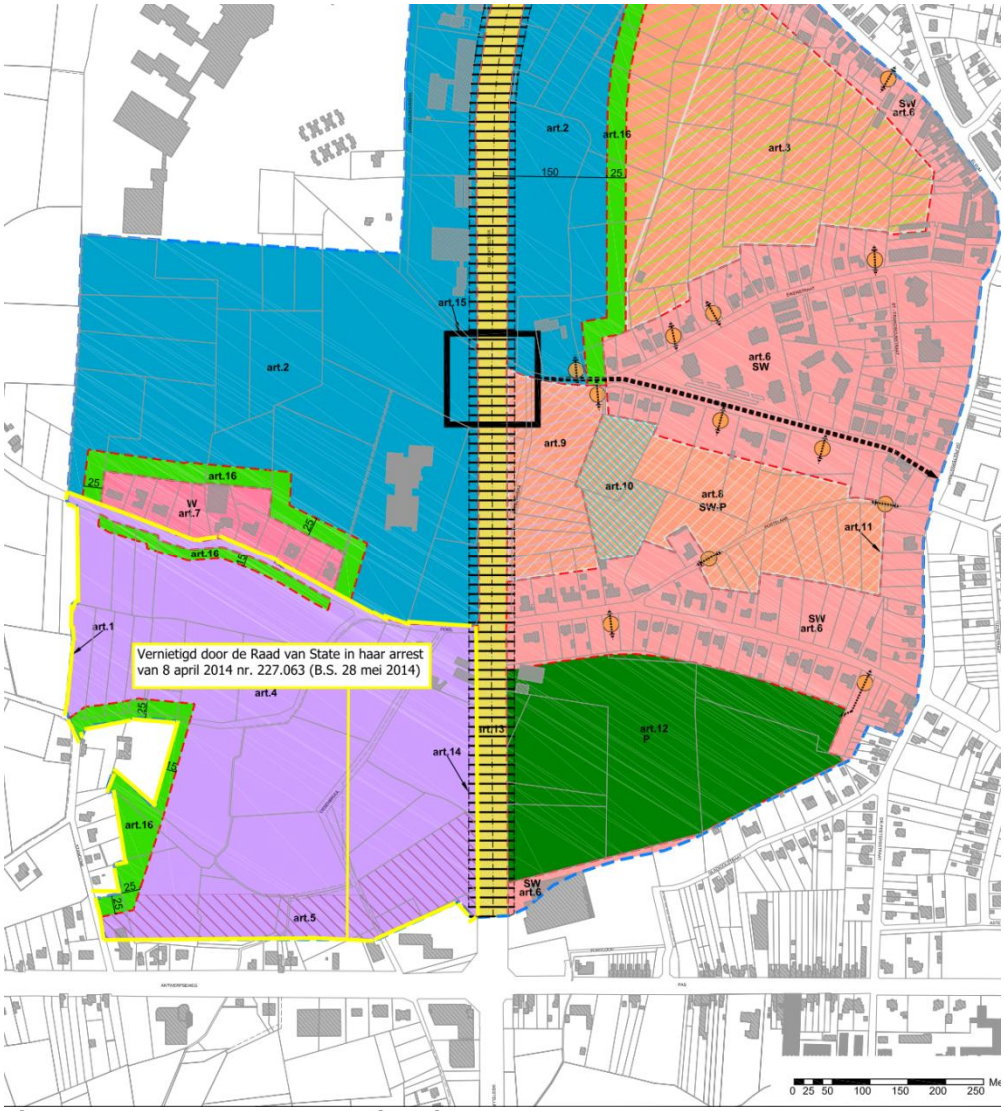
3.3.4.4 PRUP Woon-werkpark

In opdracht van:	**Provincie Antwerpen**
Versie:	**Provincieraad 14/12/2011**
Status:	**Bindend**

Eveneens in uitvoering van het PRUP afbakeningslijn kleinstedelijke gebied van Geel, werd een PRUP voor het Woon-werkpark opgesteld, gelegen in hoek tussen de N19-Antwerpseweg en de R14.

Het PRUP voorziet:

- enerzijds, binnen de ring R14, in de herbestemming van overwegend woonuitbreidingsgebied en parkgebied naar stedelijk woongebied en een zone voor innovatieve en/of hoogtechnologische bedrijvigheid.
- anderzijds, buiten de ring R14, in herbestemming van landbouwgebied en gebied voor openbaar nut naar gemengd regionaal bedrijventerrein (gemengd innovatieve ondernemingen, kleinschalige regionale productiebedrijven en herlokatie van zonevreemde bedrijven), spinoffzone (incubatie- en innovatiecentrum K.H.Kempen). De bebouwde delen van de woongebieden (linten) met landelijk karakter worden niet geïntegreerd in deze zone (behoudens de woningen ten zuiden van Poiel).



Figuur 3-11: PRUP Woon-Werkpark
Bron: Provincie Antwerpen

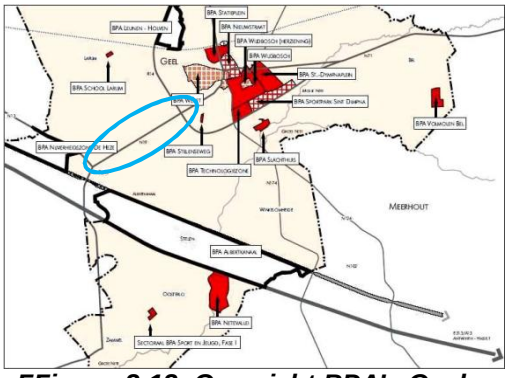
Bemerk dat de bestemming van de zone ten zuiden van Poiel en ten westen van de R14, vernietigd werd door de Raad van State.

Voor wat betreft het mobiliteitsaspect werd vastgesteld dat een substantiële ontwikkeling van het woon-werkpark binnen én buiten de ring slechts mogelijk is mits relatief grootschalige ingrepen noodzakelijk (verdubbeling huidige kruispuntcapaciteit) welke minder duurzaam zijn wat betreft de verkeersveiligheid. Bij een volledige ontwikkeling van het woon-werkpark zijn ongelijkgrondse ingrepen (realisatie bereikbaarheidsas) noodzakelijk.
Het betreft vooral ingrepen op de R14-west, maar ook in de ruimere omgeving (N19-R14-N71).

Op langere termijn lijkt een minimale tot doorgedreven aanpassing van de verkeersinfrastructuur op R14 en Antwerpseweg onvermijdelijk, ongeacht de inspanningen die geleverd worden inzake het realiseren van een modal shift. Dit hangt samen met de wegcategorisering van beide wegen (R14 – N19) gericht op doorstroming op bovenlokaal niveau.

3.3.5 Bijzondere Plannen van Aanleg

FFiguur 3-12 geeft een overzicht van de in opmaak zijnde en van kracht zijnde BPA's op het grondgebied van Geel.
Voor onderhavig projectgebied zijn er geen BPA's binnen de onmiddellijke invloedssfeer van het projectgebied.



FFiguur 3-12: Overzicht BPA's Geel
Bron: GRS Geel

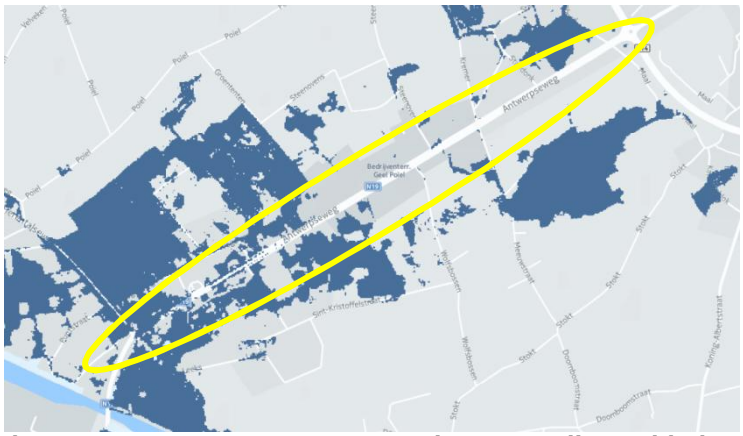
3.3.6 Beschermde monumenten, landschappen en dorpsgezichten

Langs de N19-Antwerpseweg bevindt zich slechts één bouwkundig relict: de parochiekerk Sint Gerebernus te Geel-Punt.

3.4 Kadering binnen andere sectorale plannen

3.4.1 Watertoets – Overstromingsgvoelige gebieden (2014)

Onderstaande figuur laat zien dat grote delen van de N19-Antwerpseweg in overstromingsgevoelig gebied is gelegen; voornamelijk buiten de wegenis.



Figuur 3-13: Watertoets Overstromingsgevoelige gebieden (2014)
Bron: geopunt.be

3.4.2 Biologische waarderingskaart

Figuur 3-14 laat zien dat vooral achter de bebouwing van de N19-Antwerpseweg, waardevolle en soms zeer waardevolle elementen. In een enkel geval is sprake van een bijzonder waardevol element.



Figuur 3-14: Uitsnede biologische waarderingskaart
Bron: Geopunt.be

3.4.3 Streefbeeld N19-R14-N71

In opdracht van:	**AWV-Antwerpen**
Versie:	**PAC 19/02/2009**
Status:	**Richtinggevend**

De route N19 – R14 – N71 vanaf het op- en afrittencomplex van de E313 tot aan de N74 in Neerpelt is in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen geselecteerd als primaire weg I. Bedoeling van de streefbeeldstudie is het opstellen van een concept voor de ruimtelijke en verkeerskundige herstructurering van de as N19 – R14 – N71, zodat de vooropgestelde functie van deze as als primaire weg I kan worden gerealiseerd.
Naast het beschouwen van de bestaande en aan de gang zijnde planningscontext en het analyseren van de bestaande ruimtelijke en verkeerskundige structuur, wordt een gerichte probleemstelling geformuleerd. Samen met het formuleren van doelstellingen moet dit leiden tot de opmaak van een concept voor het streefbeeld (= fase 1) en vervolgens tot de opmaak van het ontwerpstreefbeeld (= fase 2).
Relevant voor onderhavig project:

- Oplossen van het conflict tussen leefbaarheid van Punt en de doorstroming van het verkeer op de Antwerpseweg, met verbetering van de verkeersveiligheid en reductie van de barrièrewerking van de weg. In het voorkeursconcept wordt voorgesteld om ter hoogte van Punt de N19 ondergronds te brengen met een profiel van 1x2 rijstroken. Hierdoor kan het dorp Punt op gelijkgronds niveau weer beter met elkaar verbonden worden met veilige en verkeersluwe oversteken, en kunnen de lokale parallelwegen die nodig zijn om verkeer uit te wisselen tussen N13 en N19 worden aangelegd. Voor het kruispunt N13 – N19 zelf wordt een verkeersveilige inrichting voorgesteld op gelijkgronds niveau, waarbij de Doornboomstraat afgekoppeld wordt van het kruispunt.
- Scheiding van plaatselijk verkeer van het kleinhandelslint Antwerpseweg met het doorgaand verkeer op de N19. Het ontwerpstreefbeeld stelt voor om het wegdeel vanaf de rotonde met R14 tot aan Vogelzang uit te werken met een doorgaand weg met 2x2-profiel en een smalle ononderbroken middenberm, waarna ventwegen in een éénrichtingsysteem worden aangelegd. Het aantal keerpunten en aansluitpunten op de ventwegen wordt sterk beperkt. Fietsoversteekplaatsen worden ongelijkgronds voorzien.
- Oplossing van congestieproblemen op diverse punten van het tracé: N19 Snelwegstraat (een concrete oplossing wordt technisch uitgewerkt binnen het project “Snelwegstraat”), rotonde N19 – R14 (voorstel met ongelijkgrondse oplossing, waarbij de verkeersstroom N19 – N71 van de primaire wegenis voorrang krijgt).

Concreet voorziet het streefbeeld voor het, voor onderhavige studie, relevante deeltracé van de N19-Antwerpseweg:

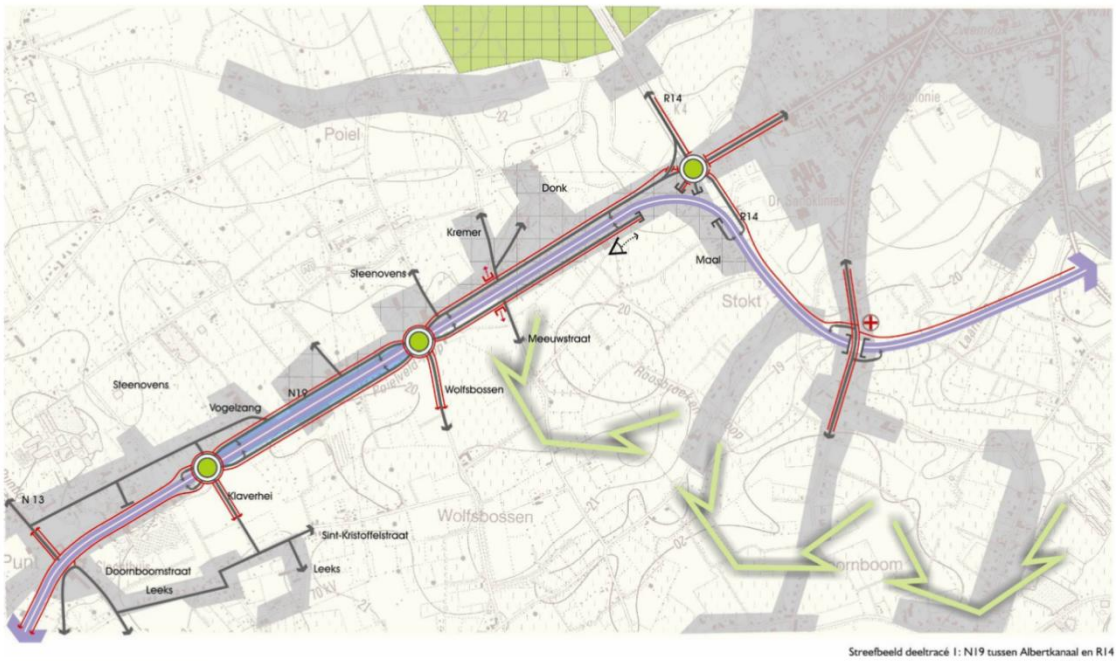
- aanleg fly-over A13/E313 x N19 + brug over Albertkanaal[1]
- aanleg ongelijkvloerse kruising gemotoriseerd verkeer met aansluitingen + ongelijkvloerse fiets- en voetgangerskruising met primaire weg I[2]:
  - N19 x Klaverhei
  - N19 x Wolfsbossen
  - N19 x R14
- schrappen overige direkte lokale aansluitingen op de N19:
  - Vogelzang
- schrappen overige direkte lokale aansluitingen op de N19, aansluiten op ventwegen:
  - Steenovens
  - Standonk
  - Ossenbruul/Maal
  - Kremer - Meeuwstraat
- aanleg ventwegen tussen N13 en R14
- optimaliseren en vervolledigen fietsvoorzieningen langs bestaande en nieuwe weginfrastructuren:

[1] Inmiddels voltooid.
[2] Een motivatie waarom de knopen Klaverhei en Wolfsbossen werden weerhouden, kon niet worden gevonden.

- aanleg dubbelrichtingfietspaden langs het volledige deeltracé: langs beide zijden van de N19, vanaf kruising Klaverhei naast de ventwegen
- aanleg fietspaden t.h.v. kruising N19 x N13 + rotondes N19 x Klaverhei en N19 x Wolfsbossen
- aanleg fietsknooppunt op niveau -1 t.h.v. rotonde N19 X R14

▪ aanleg fietstunnel
- t.h.v. kruispunt N19 x Meeuwstraat/Kremer

▪ profiel hoofdweg deeltracé: 2x2.



Figuur 3-15: Ontwerp Streefbeeld N19-R14-N71 - deeltracé N19-Antwerpseweg
Bron: Ontwerp Streefbeeld N19-R14-N71

3.4.4 Streefbeeldstudie R14

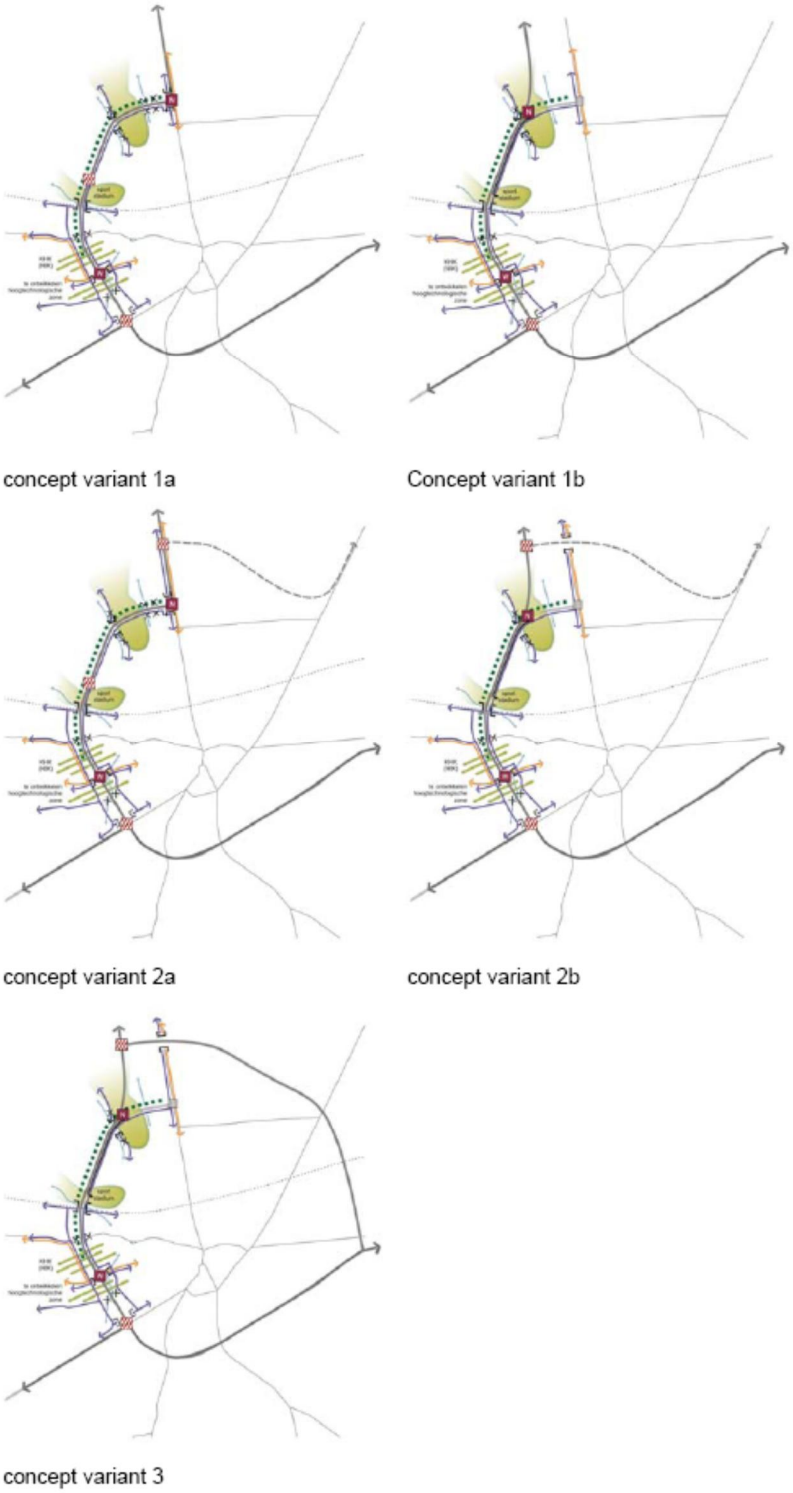
In opdracht van:	**AWV-Antwerpen**
Versie:	**PAC 25/06/2004**
Status:	

Het westelijke gedeelte van de Ring rond Geel R14 is, samen met de N19 Geel – Turnhout in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen geselecteerd als primaire weg II.
De streefbeeldstudie omvat de volgende infrastructuur: het westelijke gedeelte van de R14, vanaf de rotonde met de N19 Antwerpseweg tot aan het kruispunt met de N19 Turnhoutseweg.

De aanleiding van het streefbeeld is de studieopdracht voor het wegwerken van de gevaarlijke punten en wegvakken in Vlaanderen.

Doelstellingen i.k.v. onderhavig streefbeeld:
- Garanderen van voldoende doorstroming op de Ring, rekening houdend met toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden, zoals bijkomende bedrijvigheid aanpalend aan de Ring, eventuele doortrekking van de Ring in de richting van de N118, basistracé of alternatief tracé voor de noord-zuidverbinding tussen Kasterlee en Geel;
- Verbetering van de verkeersveiligheid op het wegdeel, met een concreet oplossingsvoorstel voor de zwarte punten rotonde N19-R14, kruising R14 – Poiel, kruising R14 – Kleinhoefstraat, kruispunt R14 – Larumseweg;
- Creëren van een nieuwe toegangspoort voor het westelijk gedeelte van het centrum, voor bereikbaarheid van het administratieve centrum rond Werft, en voor een verbeterde binding tussen de Katholieke Hogeschool Kempen en het stadshart;

De eerste stuurgroepvergadering vond plaats in oktober 2003. Vervolgens werd gestart met de conceptfase van de streefbeeldstudie die werd voorgelegd aan de auditcommissie op 22 januari 2004. Na vervollediging en detaillering van de concepten, zal er tot de ontwerpfase worden overgegaan. Op de PAC vergadering van 25 juni 2004 is de laatste nota van de streefbeeldstudie R14 formeel goedgekeurd maar werd gesteld dat op basis van het op te maken Masterplan aspecten van architectuur, esthetiek en stedenbouwkundige invulling van de aanpalende gebieden moeten worden bekeken.



Figuur 3-16: Concepten bereikbaarheidsas uit streefbeeldstudie R14
Bron: TV3V

3.4.5 Masterplan Geel West

Dit Masterplan vormde de basis voor het eerder besproken PRUP Woon-Werkpark.



Figuur 3-17: Masterplan Geel West (uitsnede)
Bron: stad Geel

Figuur 3-17 is niet correct v.w.b. het gebied ten zuiden van Poiel en ten westen van de R14. De bestemming van dit gebied werd vernietigd door de Raad van State (zie nogmaals par.3.3.4.4).

Wat betreft de ontsluiting buitenkant ring: het PRUP woonwerkpark zal volledig ontsloten worden via de R14, meer bepaald via de nieuwe kruising (ovonde boven de R14) van de bereikbaarheidsas met de R14. Vanaf die bereikbaarheidsas wordt interne wegenis voorzien voor de ontsluiting van het werkgedeelte en de school buiten de ring.
Een rechtstreekse ontsluiting van het PRUP Woonwerkpark op de Antwerpseweg is niet toegelaten. Dit kan bijv. gerealiseerd worden door de verbinding via Ossenbruul, Standonk en Poiel te knippen voor gemotoriseerd verkeer en/of voor doorgaand verkeer). Op die manier wordt de ontsluiting van de woningen langs Poiel, Kremer en Standonk losgekoppeld van de ontsluiting van het 'werkgedeelte' buiten de ring. Sluipverkeer wordt zo onmogelijk gemaakt. Fiets- en voetverbindingen tussen Standonk, Poiel, Ossenbruul en het bedrijventerrein worden wel voorzien.

Op welke manier de lokale wegen Poiel, Kremer en Standonk verder aansluiten op Antwerpseweg en/of R14 moet in overleg met Geel bekeken worden. Standonk en Kremer kunnen aansluiten op de Antwerpseweg[3]. Voor de aansluiting van Poiel zijn er verschillend mogelijkheden (bijv. Poiel sluit aan op de interne wegenis van het bedrijventerrein (welke op zich wel aansluit op de R14). De toegang tot Poiel vanop de wegenis van het bedrijventerrein is enkel voor bewoners. Deze selectieve toegang kan op verschillende manieren gerealiseerd worden (bebording: tonnagebeperking en/of enkel plaatselijk verkeer, een slagboom of verdwijnpaal die enkel door bevoegden (de bewoners) kan bediend worden). Een andere mogelijkheid is dat Poiel via een ongelijkvloerse kruising (tunnel/brug) verbonden wordt met het deel Poiel binnenkant ring (eventueel enkel voor fietsers).

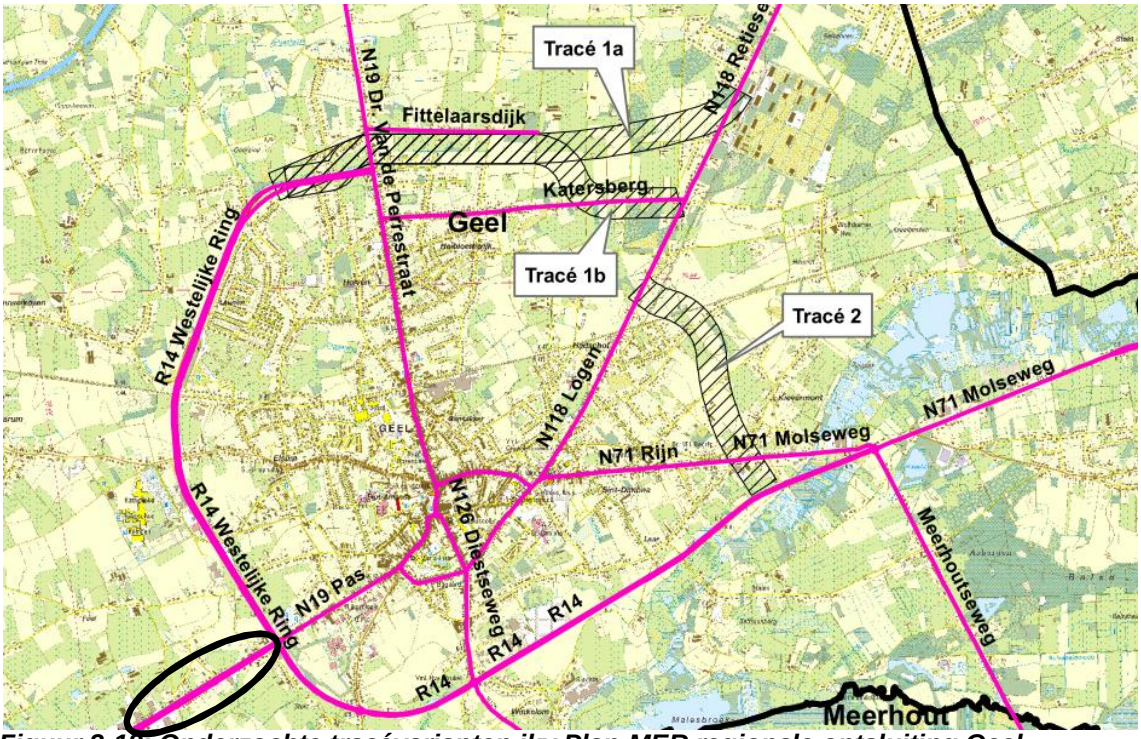
[3] Dit is niet in overeenstemming met het streefbeeld voor de N19. Standonk en Kremer mogen hooguit aansluiten op de ventwegen van de N19.

3.4.6 Plan-MER PRUP Regionale ontsluiting Geel

In opdracht van:	**Provincie Antwerpen**
Versie:	**24/08/2010**
Status:	**Bindend**

In opdracht van de Provincie Antwerpen werd een plan-MER opgemaakt ter voorbereiding en ter onderbouwing van het PRUP regionale ontsluiting van de kleinstedelijke gebieden Geel en Mol. In het PRUP werd een reservatiestrook aangeduid op het gewestplan waarbinnen een verbinding tussen de N118 en de ring van Geel (R14) gerealiseerd kan worden.

Voorafgaandelijk aan de Plan-MER en het PRUP KSG Geel werd een mobiliteitsstudie uitgewerkt in verband met de N118 (weg Retie-Geel), meer bepaald inzake de rol van deze weg als regionale ontsluiting van Geel, Mol, Dessel en Retie. Deze studie resulteerde in voorstellen voor een aantal infrastructurele aanpassingen om de huidige problemen inzake verkeersleefbaarheid in gans het gebied op te lossen. Eén van deze maatregelen was het voorzien van een nieuwe ontsluitingsweg tussen de N118 en de R14 (ring van Geel).
In het plan-MER werden de milieueffecten van deze regionale ontsluiting onderzocht voor verschillende tracévarianten, nl. 2 noordelijke (1a en 1b) en 1 oostelijke (2) tracévariant.



Figuur 3-18: Onderzochte tracévarianten ikv Plan-MER regionale ontsluiting Geel
Bron: Provincie Antwerpen

Op basis van de afwegingen en beoordelingen van de verschillende tracés voor de verschillende disciplines bleek dat de verschillende tracévarianten na uitvoering van de milderende maatregelen mogelijk zijn. Vanuit de verschillende disciplines en na uitvoering van de milderende maatregelen gaat er vanuit milieuoogpunt een lichte voorkeur uit naar de oostelijke tracévariant.

Eén van de milderende maatregelen was het realiseren van het streefbeeld van de N19, om zodoende o.m. de capaciteit van de weg te verhogen, de barrièrewerking te reduceren en de verkeersveiligheid te verhogen.

Juridisch bestaat op dit ogenblik enkel de plan-MER. Het PRUP Regionale ontsluiting Geel is vernietigd door de Raad van State.

Raad van State arrest nr. 227.422 van 16 mei 2014 vernietigt het besluit van 14 december 2011 van de provincieraad van Antwerpen houdende definitieve vaststelling van het provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan “Regionale ontsluiting” te Geel (BS 3 augustus 2012).

In het jaarprogramma 2015 van de provinciale dienst Ruimtelijke Planning is aangekondigd dat de dienst zal starten met een nieuw onderzoek naar mogelijke tracékeuzes en zal starten met de opmaak van een plan-MER.

3.4.7 PRUP Afbakening KSG Geel – Plan-MER Screening

In opdracht van:	**Provincie Antwerpen**
Versie:	**Ontheffingsnota goedgekeurd dd. 05/08/2010**
Status:	**Bindend**

In de screeningsnota worden voor de verschillende planelementen binnen het afgebakende KSG Geel nagegaan wat de mogelijke effecten daarvan kunnen zijn voor de verschillende relevante disciplines.

Planelement 14: Woon-werkpark
V.w.b. de discipline mobiliteit wordt voor dit planelement uitgegaan dat er tijdens de avondspits een toename van 2.800 pae/u te verwachten is (weliswaar bij volledige ontwikkeling van het planelement).

Essentiële maatregelen
- Om deze substantiële toename van het verkeer op termijn op te vangen wordt de realisatie van het woon-werkpark gekoppeld aan noodzakelijke infrastructurele maatregelen.
- Bij de inrichting van het plangebied wordt een netwerk van fiets- en voetverbindingen voorzien (eventueel gecombineerd met de groenstructuur), die voldoende aantakkingen heeft op de omliggende netwerken voor langzaam verkeer. Binnen het plangebied moet eveneens ruimte voorzien worden voor de inplanting van een bushalte, bijv. in functie van bedrijfsvervoer.
- In de stedenbouwkundige voorschriften van het PRUP worden de nodige garanties voorzien die vermijden dat de parkeerdruk van de woonontwikkelingen wordt opgevangen op het openbaar domein.

Aanbevelingen
- In de stedenbouwkundige voorschriften worden garanties ingebouwd dat parkings maximaal gemeenschappelijk voorzien worden.
- Versterken van alternatieve vervoerwijzen op schaal van het gehele kleinstedelijke gebied Geel en Mol.

Planelement 16: Antwerpseweg
Ten gevolge van PRUP Antwerpseweg zou op lange termijn een maximale bijkomende verkeersgeneratie ontwikkeld kunnen worden van 1.890 pae. Er wordt expliciet opgemerkt dat deze verkeersgeneratie geldt bij een maximale ontwikkeling van het PRUP.
Het PRUP 16 Antwerpseweg wordt opgemaakt in functie van de bevestiging van het bestaande handelslint, waarbij een eventuele (maximale) verdichting van het handelslint mogelijk is.
In de praktijk zal de verdichting een geleidelijk proces zijn (op (zeer) lange termijn) waarbij mogelijk de volledige verdichting zoals theoretisch berekend niet gehaald wordt.
De nota besluit/concludeert t.a.v. planelement 16 Antwerpseweg:

Er kan vastgesteld worden dat in de referentiesituatie (=huidige situatie) de limiet voor een vlotte afwikkeling op de N19 vanaf de E313 richting Geel al bereikt is.
De volledige ontwikkeling van PRUP Antwerpseweg ook kan leiden tot doorstromingsproblemen op de R14 in de referentiesituatie en ingrepenniveau 1.
Het is mogelijk dat ventwegen op de Antwerpseweg zelf de filevorming op de Antwerpseweg richting Geel-centrum niet geheel oplossen omdat de capaciteit van de rotonde Antwerpseweg/R14/N71 onvoldoende is.

Essentiële maatregelen
- Realisatie van de acties uit het conform verklaarde streefbeeld N19/R14/N71 vormen een absolute voorwaarde voor een verdere invulling van het kleinhandelslint. Het zelfde geldt voor de vooropgestelde ingrepen op de R14
- De verdere invulling van PRUP Antwerpseweg wordt eveneens gekoppeld aan noodzakelijke infrastructurele maatregelen op de R14
- Vermits de realisatie hiervan wellicht op langere termijn zal gebeuren, is het van belang dat op korte termijn de ontwikkelingen op Antwerpseweg in de hand worden gehouden.

Aanbevelingen
- Specifieke aandacht naar de locatiekeuze, inrichting en veiligheid van de ventwegen (aantakkingspunten, keerpunten, onderdoorgangen) op de Antwerpseweg.
- De infrastructuur voor bushaltes en fietspaden moet maximaal geïntegreerd worden in het ontwerp van Antwerpseweg.
- Gemeenschappelijk gebruik van infrastructuur wordt gestimuleerd, bijv. parkings voor een cluster van handelszaken/bedrijven.
- De inrichtingseisen voor de hoofdweg en ventweg worden afgestemd op het gebruik ervan.
- Versterken van alternatieve vervoerswijzen op schaal van het gehele kleinstedelijke gebied Geel.

3.5 SAMENVATTING: ESSENTIËLE ASPECTEN UIT DE PLANNINGSCONTEXT

Ruimtelijke plannen	
RSV	▪ Geel is geselecteerd als structuurondersteunend kleinstedelijk gebied en vormt onderdeel van het stedelijk netwerk 'Kempische as'. ▪ De gemeente is tevens geselecteerd als economisch knooppunt en vormt onderdeel van het ENA. ▪ Selectie A13/E313 als hoofdweg. ▪ N19 (tsn E313 en R14) en N71 als primaire weg type I. ▪ R14, N19g en Kanaalweg (deels te realiseren) als primaire weg type II. ▪ Het Albertkanaal is geselecteerd als hoofdwaterweg.
RSP-A	▪ Geel functioneert als scharnierpunt tussen Kempische as en ENA, een knooppunt op gewestelijk niveau met multimodale potenties. ▪ Geel is geselecteerd als multimodaal knooppunt van interregionaal niveau. ▪ De woonconcentratie Stelen wordt beschouwd als een nederzetting in het buitengebied. ▪ Selectie N19 (vanaf aansluiting E313) als secundaire weg type I. De N118 tussen Geel en de E34 als secundaire weg type II (indien verbinding van de N118 naar het hogere wegennet).
ENA	▪ Geel wordt binnen het netwerk van het Albertkanaal geselecteerd als economisch knooppunt. ▪ Selectie 'Liessel' (deels) als te ontwikkelen hoogwaardig gemengd regionaal bedrijventerrein.
GRS Geel	▪ Voorstel tot opname van de Antwerpseweg tussen Vogelzang en de R14 als onderdeel van het kleinstedelijk gebied. ▪ Verdere ontwikkeling van het handelslint. ▪ Ontsluiting randactiviteiten te poneren op ventwegen, gescheiden van de rijbaan voor het doorgaande verkeer. ▪ Behoud zichten op achterliggend landschap. ▪ Punt als onderdeel van het buitengebied en bestaande woonuitbruidingsgebieden voorlopig te bevriezen. ▪ Overname wegencategorisering van hoger planniveau. ▪ Vermindering aantal aansluitingen op Antwerpseweg. ▪ Ruimtelijke/visuele/verkeerskundig onderscheid tussen Punt en handelslint.

Mobiliteitsplannen	
Mobiliteitsplan Vlaanderen	Hoofdzakelijk uitspraken over de hoofdwegen; Beheersen van automobiliteit en stimuleren van modal shift
Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen	Ambitieuze doelstellingen mbt de bevordering van de verkeersveiligheid.
Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk	N19-Antwerpseweg is een functionele fietsroute met niet conforme fietsvoorzieningen
Recreatief fietsroutenetwerk	Het recreatieve fietsroutenetwerk kruist de N19 thv de aansluiting met Kremer en Meeuwstraat.
Routes uitzonderlijk vervoer	De N19-Antwerpseweg vormt een hoofdas in het netwerk van routes voor uitzonderlijke transporten: 240Ton/+5/R3
Gemeentelijk mobiliteitsplan Geel – 2de generatie	Overname wegencategorisering van hoger planniveau. Snelheidsregime Antwerpseweg en zijwegen: 70 km/u, uitgezonderd Vogelzang: 30 en 50 km/u.
Juridische plannen	
Gewestplan	Het projectgebied is gelegen in een agrarisch gebied. Beide uiteinden van de N19-Antwerpseweg zijn woongebieden. Enkel het deeltracé tussen Vogelzang en Kremer/Meeuw-straat is een zone voor ambachtelijke bedrijven en kmo's.
Habitat- en vogelrichtlijngebied	Nihil
Vlaams Ecologisch Netwerk	Nihil.
GRUP Op- en afrittencomplex A13/E313 – N19 te Geel-West	Het nieuwe op- en afrittencomplex met de E313 – Geel-West werd inmiddels, binnen de contouren van het GRUP, gerealiseerd.
PRUP afbakening kleinstedelijk gebied Geel	Onderhavig projectgebied situeert zich deels binnen (handelslint tussen Vogelzang en de R14) en deels buiten de afbakeningslijn van het KSG Geel.
PRUP Antwerpseweg	Het PRUP bakent de grenzen af waarbinnen het handelslint van de Antwerpseweg zich verder kan ontwikkelen. De aansluiting met Wolfsbossen wordt weerhouden als uitwisselingspunt voor het verkeer tussen de hoofdrijbaan van de N19 en de ventwegen. In de begeleidende mobiliteitsstudie wordt gewag gemaakt van 1.890 bijkomende pae bij een volledige ontwikkeling van het kleinhandelslint.
PRUP Woon-werkpark	Bestemming van een zone deels binnen en deels buiten het centrum (aan weerszijden van de R14 – nabij aansluiting met de N19 deel). Het PRUP voorziet in de ontwikkeling van woon- en parkgebied binnen de R14 en gebied voor gemengd regionaal bedrijventerrein en spin-offzone buiten de R14. Het gehele gebied wordt via een ongelijkvloerse oplossing, direct aangetakt op de R14. De Raad van State op 8 april 2014 de zone buiten de ring en ten zuiden van Poiel. In de begeleidende mobiliteitsstudie wordt gewag gemaakt van 2.800 bijkomende pae/avondspitsuur bij een volledige ontwikkeling van het totale gebied.
BPA's	Nihil
Beschermde monumenten en landschappen	Bouwkundig relict: parochiekerk Sint Gerebernus te Geel-Punt.
Sectorale plannen	
Watertoets	Grote delen van de N19-Antwerpseweg liggen in overstromingsgevoelig gebied.
Biologische waarderingskaart	Achter de bebouwing van de N19-Antwerpseweg: waardevolle en soms zeer waardevolle elementen.

Streefbeeld N19-R14-N71	▪ Scheiding tussen doorgaand en bestemmingsverkeer door de aanleg van een hoofdrijbaan en ventwegen (ruimtelijk van elkaar gescheiden). ▪ Twee uitwisselingspunten tussen hoodrijbaan en het onderliggende wegennet (incl. ventwegen): Klaverhei en Wolfsbossen. ▪ Overige zijwegen takken aan op de ventwegen. ▪ Deels ongelijkvloerse oplossingen voor de N19.
Streefbeeld R14	Niet voltooid
Masterplan Geel West	Vormde de basis voor het PRUP Woon-Werkpark

4 ANALYSE VAN HET PROJECTGEBIED

4.1 RUIMTELIJKE ANALYSE

4.1.1 Ruimtelijke analyse op macro- en mesoniveau

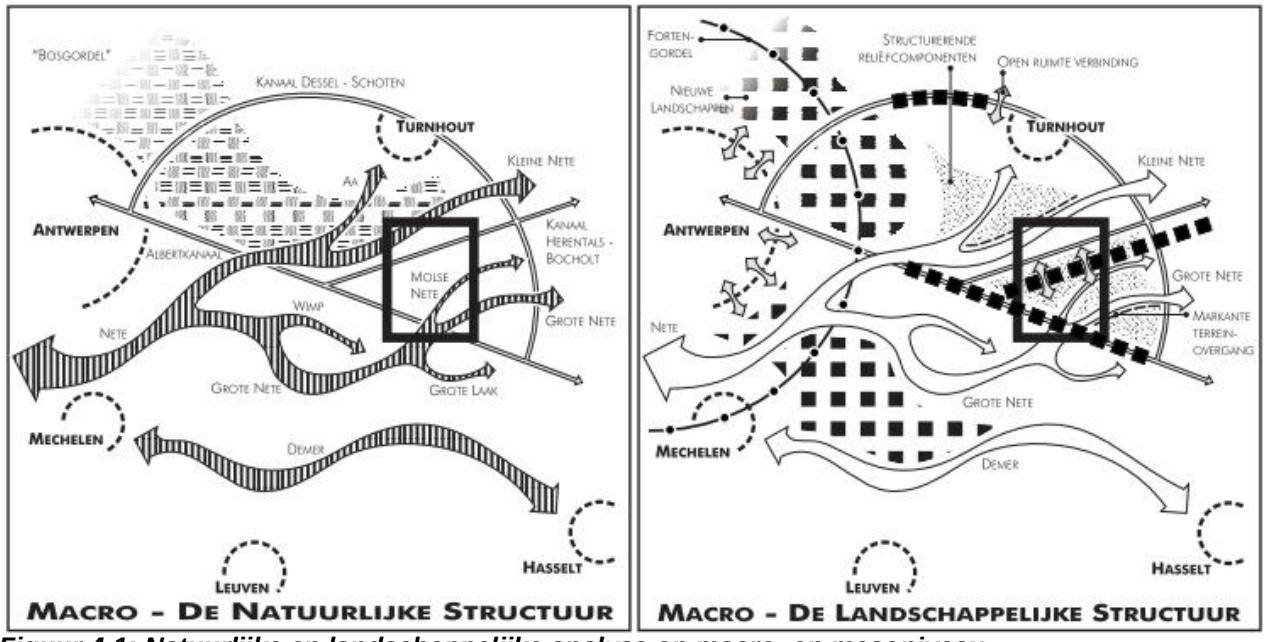
De stad Geel is gelegen binnen de provincie Antwerpen in het arrondissement Turnhout, te midden tussen de steden Antwerpen en Hasselt/Maaseik (provincie Limburg). Geel bevindt zich in de Kempen, ten oosten van Antwerpen, ten zuiden van Turnhout en bij de economische as tussen de E313 en het Albertkanaal. Geel behoort tot de Kempische as (Herentals-Geel-Mol).

De omgeving van het projectgebied wordt bepaald door de volgende structuren:
- het valleigebied van de Grote Nete georiënteerd in zuidoost richting. Stroomopwaarts vloeit de Molse Nete in de Grote Nete. Het betreft de bovenloop van de Grote en Kleine Nete
- De diestiaan heuvelrug gelegen ten zuiden van het valleigebied van de Grote Nete (gerangschikt landschap). Hier is sprake van markante terreinovergangen. De beplanting bestaat uit dennenbossen met inlandse eiken en berken.
- De lineaire gebundelde lijninfrastructuur van het Albertkanaal met de E313. Tussen deze twee structuren is het ENA ontstaan, een regionale industrieterrein watergebonden van aard. Hier is sprake van een nieuw landschap met industriebebouwing die markant kan zijn, bijvoorbeeld de windmolens.
- De gebieden ten noorden van het Albertkanaal met de kernlinten zijnde Herentals, Geel en Mol. De kernlinten zijn meestal voorzien van een station. Dit gebied met kleine Kempische steden evolueert eerder naar een stedelijk conglomeraat met onder meer kleinhandelslinten zoals de Antwerpseweg in Geel, Molderdijk in (N18).

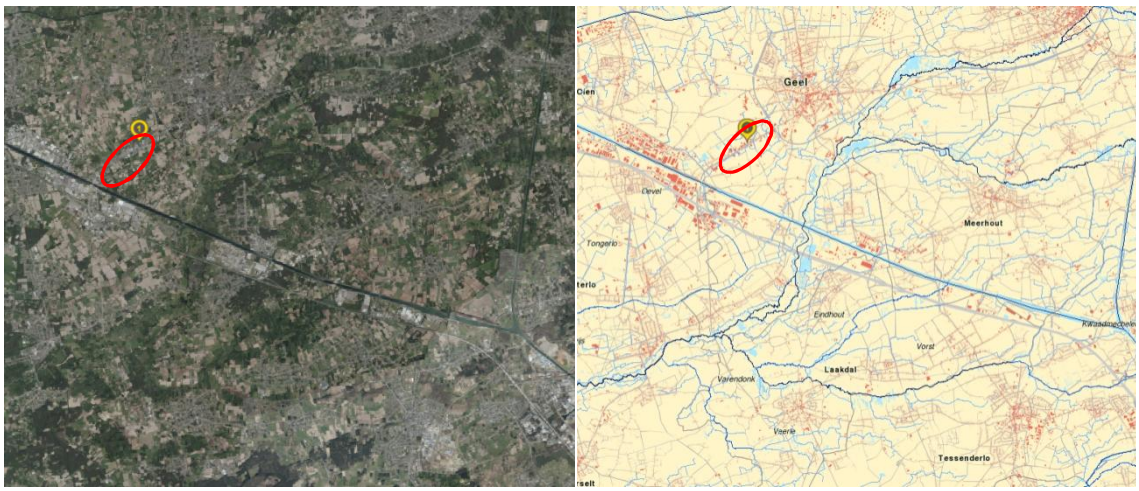
Ten zuiden van het Albertkanaal zijn de gebieden nog open van structuur maar hier is verlinting ontstaan door het aaneengroeien van dorpen. Agrarisch betreft dit het deelgebied heuvelland van Lummen. Geel is een structuur ondersteunend kleinstedelijk gebied in de Zuiderkempen en is eerder een landelijke stad met functioneel een aantal stedelijke kenmerken. De gemeente bestaat uit de verstedelijkte kern Geel en acht parochiedorpen (Larum, Ten Aard, Bel, Winkelomheide, Stelen, Oosterlo, Zammel en Punt). De Antwerpseweg doorkruist de deelkern van Punt. De grote steden Antwerpen, Hasselt en Turnhout hebben op commercieel vlak een grote invloed in de regio. De uitstraling van Geel als handelscentrum geldt vooral voor het landelijk gebied ten zuiden van Geel: Westerlo, Laakdal, Meerhout, …

Geel ligt binnen het traditionele landschap ‘Land van Geel – Mol’ dat deel uitmaakt van de Centrale Kempen. Dit gebied wordt gestructureerd door de valleien van de Neten. De noordelijke grens van Geel wordt grotendeels gevormd door de Kleine Nete. De Grote Nete echter doorkruist de zuidelijke rand van het grondgebied van Geel.

Het tussenliggend gebied, en centrale deel van de gemeente, is iets hoger gelegen. Hoewel het reliëf hier niet uitgesproken is, vormt de zandrug Herentals-Geel-Mol de waterscheiding tussen het bekken van de Grote Nete en van de Kleine Nete.



Figuur 4-1: Natuurlijke en landschappelijke analyse op macro- en mesoniveau
Bron: GRS Geel (2005)



Figuur 4-2: Natuurlijke en landschappelijke analyse op macro- en mesoniveau
Bron: Geopunt.be

4.1.2 Ruimtelijke analyse op microniveau

4.1.2.1 Algemeen

De Antwerpseweg is gelegen tussen de Westelijke ring rond Geel in het noorden en het Albertkanaal met het ENA bedrijvenpark in het zuiden. De woonkern van Punt in het zuidwesten wordt doorkruist door de Antwerpseweg. De deelkern Punt is op zijn beurt gelegen ten noorden van het Albertkanaal. Het Albertkanaal is tezamen met de E313 gebundeld als infrastructuur. Een nieuwe hogere brug overspant het Albertkanaal. Het ENA bedrijventerreinen Geel Punt 3 met ondermeer Janssen Pharmaceutica is gelegen tussen het kanaal en de snelweg. De ten zuiden van de Antwerpseweg gelegen Netevallei is grotendeels bestemd als natuurgebied en is ten noorden van het kanaal aangeduid als habitatrichtlijngebied. De ruim 3km lange Antwerpseweg kan grofweg van noord naar zuid ingedeeld worden in een aantal herkenbare zones:

- de kruising van de Antwerpseweg met de ring rond Geel met een aantal hogere kantoorgebouwen (IOK, welzijnszorg,… foto 1),
- een zone met een groot aantal autobedrijven aan weerszijden van de weg (Avis autoverhuur, Citroengarage, Auto Geel, Renaultgarage, Toyota (foto 9, 15, 20);

- de zone tussen de Wolfsbossen en de Vogelzang met een groot aantal baanwinkels en grootwarenhuizen (AVA, Colruyt, Lidl, Aldi, …) (foto 6, 7, 9);
- de omgeving van de Mac Donalds (met drive-in) gesitueerd aan de verkeerslichten Vogelzang/Klaverhei (foto 12);
- de omgeving rond de kerk met parochiezaal van de deelkern Punt. In deze laatste zone overheersen de woningen waarin al dan niet kantoren zijn in gevestigd (foto 13, 14,16).

4.1.2.2 Wegenis

De Antwerpseweg vormt de verbindingsweg tussen het op- en afrittencomplex nr. 23 Geel West en de kern van Geel. De ontsluiting van het hele projectgebied met de deelkern van Punt is gericht op de Antwerpseweg. De Antwerpseweg is een typisch Belgisch lint met veel baanwinkels waarachter het landschap verscholen ligt. De weg is voorzien van een groene middenberm die ter hoogte van een aantal kruisingen doorbroken is (foto 3). De doorbrekingen bevinden zich ter hoogte van de kerk van Punt, ter hoogte van Vogelzang/Klaverhei (verkeerslichten geregeld kruispunt thv Mac Donalds, ter hoogte van de entreeweg naar Punt zijnde Vogelzang, ter hoogte van het grootwarenhuis Colruyt (foto 10), ter hoogte van de dwarsstraat Wolfsbossen en ter hoogte van de dwarsstraat Kremer (verkeerslichten geregeld kruispunt). Daar waar de kruising met de ring rond Geel benaderd wordt, is de middenberm verhard. De kruising met de R14-Geelse ring is vormgegeven als een grote rotonde waarop een kunstwerk geplaatst is (onderstaande foto).



Zicht op de rotonde

De Antwerpseweg is een rechte weg die afbuigt ter hoogte van de brug over het Albertkanaal. Op het traject zijn twee verkeerlichten geregelde kruispunten.

Het profiel van de Antwerpseweg blijft over de gehele lengte identiek en bestaat uit een 2x2 rijweg met vrijliggende fietspaden en middenberm (foto 1 en 18). Op sommige delen zijn open grachten voorzien die een groen karakter geven aan zijbermen. Er zijn een aantal bushaltes aanwezig.

4.1.2.3 Bebouwing

Over bijna de gehele lengte van de Antwerpseweg is bebouwing aanwezig in de vorm van baanwinkels met verschillende korrelgroottes. Dit betekent dat er hier ook inritten rechtstreeks aansluiten op de weg, die toegang geven tot de parkeerruimtes. De bebouwing bestaat in hoofdzaak uit 1 tot 2 bouwlagen hoge ‘dozen’ waarin de baanwinkels gevestigd zijn.



Baanwinkels al dan niet geclusterd met inritten naar de parkeerruimten

De woningbouw bestaat meestal uit vrijstaande woningen (1 tot 2 bouwlagen) en is vooral gelegen in de deelkern van Punt (foto 13). De oudere woonbebouwing staat vaak leeg (foto 2). Deze woningen zijn dichter bij de steenweg gesitueerd (foto 4). De voorgevellijn van de nieuwbouw is naar achteren geschoven (foto 8). Een aantal woningen zijn voorzien van voortuinen. De voortuinen van de leegstaande woningen zijn overwoekerd en verloederd. Opvallend is de aanwezigheid van enkele groot warenhuizen en baanwinkels die geclusterd zijn (foto 10).



Pizzahut

De historische kern van Punt is geconcentreerd langs de Vogelzang. De achterkanten van deze woningen zijn zichtbaar vanaf de steenweg. Tussen de Doornboomstraat en de Klaverhei is een hekwerkfabrikant gevestigd. Deze bebouwing heeft de grootste korrel die vergelijkbaar is met deze van de Colruyt. Langs de Antwerpseweg zijn een groot aantal horecazaken gevestigd (foto 17).

4.1.2.4 Water en groen

Het groen bestaat vooral uit de groene middenberm die al dan niet voorzien is van een hoge haag waarin bomen zijn geplant. Het zijn lindebomen die een zekere leeftijd hebben en daarom ook als waardevol beschouwd kunnen worden. De omgeving van de kerk van Punt is een groene oase in het eerder verharde straatbeeld van de weg. Ook hier staan lindebomen als een dreef naar de naar achteren gelegen pastorij toe. De parking van de parochiezaal is eveneens met hoogstambomen, linden,beplant (foto 14).
Het achterliggende landschap zit verscholen achter de lintbebouwing. Er zijn nog enkele niet bebouwde percelen die beplant zijn met onder meer maïs. Enkele voortuinen en enkele met bomen ingerichte parkings aan de straatzijde (bv IOK) zorgen voor het zeer beperkt aanwezige groen (foto 1).
De Roosbroekenloop een waterloop van tweede categorie dwarst de Antwerpseweg tussen de Ossenbruul en Standonk (foto 5). Een tweede waterloop, de Poeyelveldloop, waterloop van tweede categorie kruist de Antwerpseweg ter hoogte van de Meeuwstraat/Kremer. Deze waterloop loopt verder als een open gracht ten zuiden van de Antwerpseweg tussen de Klaverhei en Wolfsbossen (foto 17).
Een eikendreef is min of meer waarneembaar in enkele dwarsstraten.



4.1.2.5 Verlichting

De straatverlichting bevindt zich in de middenberm.

4.1.2.6 Zichtassen

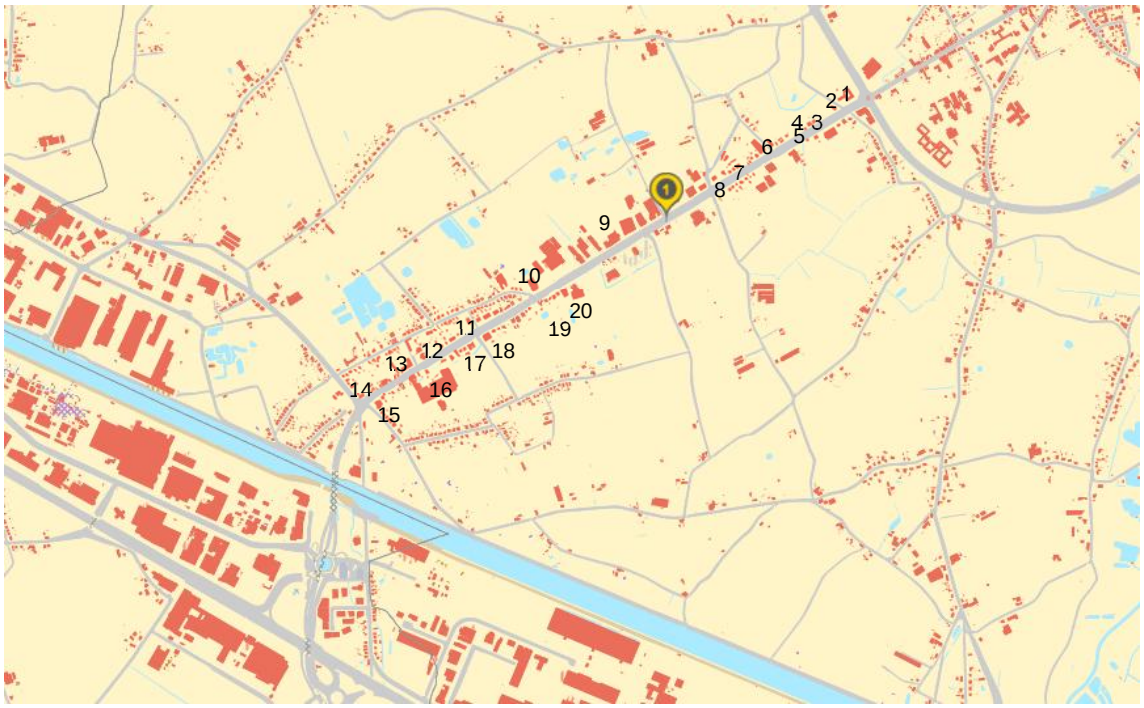
Duidelijke zichtassen zijn niet aanwezig. Af en toe is het mogelijk het achterliggende landbouwgebied te ervaren via zichtlijnen hiernaartoe. Met de verdere aanbouw van baanwinkels verdwijnen deze zichtassen naar het achterliggende landbouwlandschap meer en meer.

4.1.3 Ruimtelijke knelpunten in de N19-Antwerpseweg

- De N19 functioneert als een ongestructureerd handelslint langs een primaire weg waar naast zuivere kleinhandel ook woningen, woningen met kleinhandelsfunctie, kleinhandel met atelier (productieruimte), bedrijvigheid met verkoopfunctie en bedrijvigheid voorkomen. Een deel van het achterliggende agrarisch gebied is in landbouwgebruik (ten zuiden van de Antwerpseweg), een deel is al ingenomen door de bedrijven (ten noorden van de Antwerpseweg). Een aantal percelen in woongebied zijn onbebouwd, een aantal percelen zijn in agrarisch gebruik.
- Praktisch alle functies hebben een individuele, rechtstreekse toegang tot de N19.
- De bouwtypologie en inplanting van de gebouwen verschilt van perceel tot perceel.
- In de N19 is er een conflict tussen doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer in functie van de activiteiten langs de Antwerpseweg.
- Er is een totaal gebrek aan ruimtelijke samenhang over gans het tracé van de Antwerpseweg met uitzondering van de zone rondom de kerk en de school;
- De sterke spreiding van de handelspanden over de Antwerpseweg bewerkstelligt onvoldoende synergie en ruimtelijke samenhang;
- Duidelijk gebrek aan ruimtelijke samenhang op perceelsniveau, elk pand wordt op ieder perceel naar eigen vermogen vorm gegeven zonder enige samenhang met de directe omgeving of de belendende ontwikkeling;
- De sterke laanstructuur, die van oudsher de steenwegen een ruimtelijke samenhang gaf zijn vooral ter hoogte van de grote handelszaken grotendeels verdwenen.
- Tussen de aansluiting met Wolfsbossen en Vogelzang heeft er een forse uitbouw van handelsfuncties ongestructureerd plaatsgevonden;
- Tussen de aansluiting met de Steenovens en Ossenbruul is er een zeer diffuse en niet samenhangende invulling van handelspanden;
- Een aantal woonhuizen werden met beperkte middelen omgevormd tot showrooms met uitstal van de materialen in de voortuinstrook;
- Het merendeel van de handelszaken heeft niet of slechts weinig geïnvesteerd in de buitenaanleg. Meestal bestaat de aanleg uit een verharding. Het geheel geeft vaak een verwaarloosde indruk;
- De achterzijden van de klein/groothandelsbedrijven laten meestal te wensen over. Ongestructureerde opslag van restmaterialen kenmerken deze achtergebieden. Meestal ontbreekt de buffering naar naast of achtergelegen woonkavels van bv Vogelzang en het achterliggende agrarische gebied.
- Een aantal panden vormen door hun ruimtelijke inpassing van oudsher een probleem voor een goede verkeersafwikkeling. Deze panden treft men verspreid aan over de gehele lengte de weg;
- Links afslaande bewegingen zorgen binnen het deel van het handelslint voor verkeersonveilige toestanden zoals het veelvuldig kruisen van het fietspad en de filevorming op drukke dagen;
- Het woonkarakter wordt op vele plaatsen bedreigd door onzorgvuldige inpassing van baanwinkels.
- Een aantal rijwoningen en de kerk zijn nagenoeg ingeplant op de rooilijn, waardoor de verkeersaansluiting met de weg zeer gevaarlijk is.
- Het achterliggende landschap is niet zichtbaar noch beleefbaar vanaf de gewestweg.

4.1.4 Potenties van de Antwerpseweg

- Een aantal zaken hebben door beplantingen en een ruimtelijke inrichting een beperkte inpassing nagestreefd
- Op een beperkt aantal plekken heeft de woonfunctie zich weten te handhaven en is door de aanwezigheid van groen en een voldoende afstand ten opzichte van de rijweg nog een aangenaam woonmilieu mogelijk.
- Langsheen de Vogelzang is er nog een aangenaam woonmilieu aanwezig.
- Er zijn nog een aantal onbebouwde percelen aanwezig in de omgeving aan de beekvallei van de Roosbroekenloop;
- De omgeving van de Kerk en de school is een sterke stedenbouwkundige ruimtelijke eenheid aanwezig.
- Het achterliggende gebied hebben plaatselijk nog een sterke groenstructuur als kamerlandschap is met zijn openheid is nog steeds intact.
- De verschillende dwarsstraten vormen visuele linken met het achterliggende kamerlandschap



Figuur 4-3: Ruimtelijke analyse op microniveau - Aanduiding foto's



Foto 1: Omgeving met kantoren in de omgeving van de rotonde



Foto 2:Leegstand Ossenbruul



Foto 3: Lindebomen op de middenberm met groenblijvende haagstructuur



Foto 4: oudere bebouwing met vooruit geschoven voorgevellijn.



Foto 5: Rosbroekenloop kruist de Antwerpseweg



Foto 6: hoek Standonk Antwerpseweg met Brico



Foto 7: Baanwinkel Toy Champ tussen Steenovens en Kremer



Foto 8: gesloten bebouwing met op gelijkvloers handelshuis en boven appartementsbouw



Foto 9: zone met autobedrijven



Foto 10: zicht op tankstation en achterliggend grotwarenhuis Colruyt



Foto 11: Motel gesitueerd tussen Vogelzang en Antwerpseweg



Foto 12: Mac Donalds aan verkeerslichten Klaverhei-Antwerpseweg



Foto 13: Woningenconcentratie ten oosten van de kerk van Punt



Foto 14: groene oase kerkomgeving van deelkern Punt



Foto 15: tankstation Lukoil zuidzijde Antwerpseweg



Foto 16: gesloten bebouwing met vooruitgeschoven voorgevellijn


Foto 17: Poeyelveldloop, waterloop van tweede categorie als gracht


Foto 18: Chinees restaurant zuidzijde Antwerpseweg



Foto 19: Grootschalige sanitairwinkel Sanik-nieuwbouw


Foto 20: Autoverkoop duiker onder Poeyelveldloop, waterloop

4.2 VERKEERSKUNDIGE ANALYSE

4.2.1 Ontsluiting op macro- en mesoniveau

Geel wordt doorkruist door de autoweg A13/E313, het Albertkanaal, het kanaal Herentals-Bocholt en de spoorlijn Antwerpen – Neerpelt (Ijzeren Rijn).

De E313, ten zuiden van Geel, verbindt Antwerpen met Hasselt-Luik. Geel is tevens het knooppunt van de belangrijke verbindingswegen N13 naar Herentals-Lier, N19(b) Aarschot-Turnhout, N118 Geel-Retie, N71 Mol-Lommel en N174 naar Diest.
Het station bevindt zich op de lijn 15 Antwerpen-Neerpelt met een aftakking in Herentals richting Turnhout en in Mol richting Hasselt. Het station heeft slechts een beperkte betekenis voor personenvervoer maar is belangrijk voor het goederenvervoer in het kader van de Ijzeren Rijn.
Geel bevindt zich ook grofweg tussen drie kanalen: het Albertkanaal, het Kanaal van Herentals-Bocholt en het kanaal van Dessel naar Kwaadmechelen, waarvan het Albertkanaal en het kanaal Herentals-Bocholt effectief de gemeenten doorkruisen.

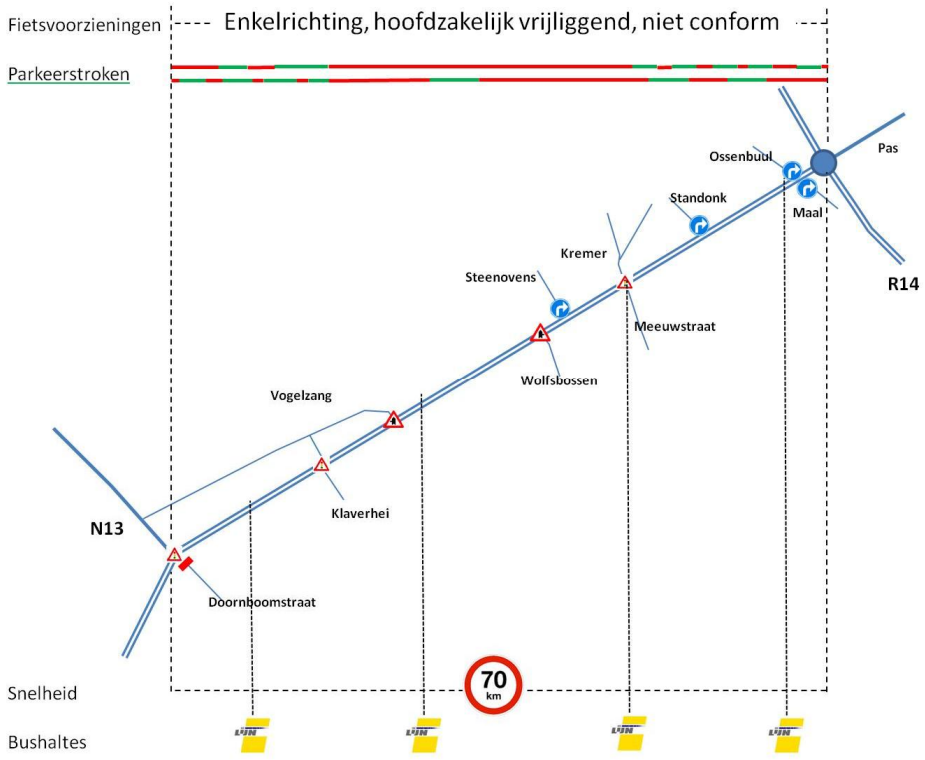
4.2.2 Microniveau

4.2.2.1 N19-Antwerpseweg globaal

De N19-Antwerpseweg heeft een 2x2 rijstrokenprofiel en een snelheidsregime van 70 km/uur.
De beide rijrichtingen zijn door een middenberm van elkaar gescheiden.
Aan weerszijden van de weg bevinden zich plaatselijk (doch over grote lengte) parkeerstroken, waardoor de weg een vrij ruim profiel heeft.
In voornoemde parkeerstroken zijn plaatselijk haltehavens ondergebracht voor het openbaar vervoer.
Over de ganse lengte van de N19-Antwerpseweg zijn fietsvoorzieningen aanwezig.
Deze zijn te beschouwen als vrijliggend van aard (dus conform), behoudens een kleine wegsectie t.h.v. de woonbebouwing in Geel Punt waar zij aanliggend verhoogd zijn uitgevoerd.

Voetpaden zijn eerder occasioneel aangelegd en komen vooral voor t.h.v. voetgangersoversteekplaatsen die op hun beurt dan weer voorzien zijn t.h.v. kruisingen welke met verkeerslichten geregeld zijn.

Alhoewel er 'slechts' 8 kruisingen zijn met de zijstraten, is de Antwerpseweg een snoer van kruispunten een aansluitingen, omwille van de vele privétoegangen naar bedrijven en winkels.



Figuur 4-4: Verkeerskundig overzicht N19-Antwerpseweg

4.2.2.2 Kruisingen/aansluitingen

Kruisingen met zijwegen

- ***N19 x N13 (Herentalseweg)***

Deze kruising werd recent heraangelegd i.k.v. de werken Kempense Noord-Zuid en meer bepaald de flyover van Geel West.
De N13-Herentalseweg is een verbindingsweg tussen Herentals en Geel.
De kruising is met verkeerslichten uitgerust en kent een conflictvrije verkeerslichtenregeling.
In de N19-Antwerpseweg en de N13-Herentalsweg zijn voorsorteerstroken aangebracht in alle naderingsrichtingen.



Figuur 4-5: Krp N19 x N13
Bron: Geopunt.be

I.k.v. voornoemde werken aan de Kempense Noord-Zuid werd de Doornboomstraat, afgekoppeld van de kruising, waardoor deze een T-aansluitingsvorm heeft.
Naast de fietsoversteekplaatsen zijn voetgangersoversteekplaatsen voorzien in de N13-Herentalseweg en aan de zijde van Geel in de N19-Antwerpseweg.

- ***N19 x Klaverhei / Vogelzang***

Het betreft hier een verkeerslichten geregelde aansluiting.
Eigenlijk betreft het hier een dubbele T-aansluiting en niet een echt vierarmig kruispunt, mede gelet op het gescheiden zijn van de rijrichtingen door een middenberm.
Klaverhei kan als een verzamelende weg worden beschouwd voor de woonbebouwing langs de achterliggende woonbebouwing van Leeks en de Sint Kristoffelstraat.
Vogelzang is een kleine (verbindings)weg tussen de eigenlijke achterliggende woonstraat en de N19. De weg ligt geprangd tussen de parking van Mc Donald's en twee ketenwinkels aan de overzijde van de weg.



Figuur 4-6: Krp N19 x Klaverhei
Bron: Geopunt.be

De kruising is met verkeerslichten geregeld (niet conflictvrij).
In de N19 komen geen rechtsvoorsorteerstroken voor en enkel in de rijrichting van Westerlo is een linksvoorsorteerstrook voorzien. In de richting van Geel is die linksvoorsorteerstrook weggemarkeerd, terwijl in die markering biggenruggen zijn aangebracht om ongewenste keerbewegingen te voorkomen.
Ook op deze kruising zijn fiets- en voetgangersoversteekplaatsen aanwezig.

- ***N19 x Vogelzang***

Het betreft hier de eigenlijke aansluiting van Vogelzang (woonstraat) met de N19. Het betreft hier een T-aansluiting welke niet met verkeerslichten is uitgerust. In de N19 zijn voor beide naderingsrichtingen, linksvoorsorteerstroken aangebracht.
Over Vogelzang is een fietsoversteek doorgetrokken. Voor het overige ontbreken oversteekvoorzieningen voor het langzame verkeer.
Omdat aan de zuidzijde geen straat/weg aansluit fungeert de aansluiting als een keerpunt in de N19.



Figuur 4-7: Aansluiting Vogelzang als keerpunt in de N19
Bron: GoogleMaps

- ***N19 x Wolfsbossen***



Figuur 4-8: Aansluiting met Wolfsbossen en onderbreking in middenberm N19
Bron: GoogleMaps

Deze aansluiting heeft de vorm van een T-aansluiting, voorrangsgeregeld en dus niet met verkeerslichten uitgerust.
De onderbreking in de middenberm van de N19 laat linksafbewegingen vanaf de N19, komende van Geel, toe, doch geen linksafbewegingen, komende van de Westerlo. In functie van dit laatste werd de linksvoorsorteerstrook in de N19, komende van Westerlo, weggemarkeerd ondersteund met verticale elementen.

Wolfsbossen zelf is een naar verhouding smalle weg, waarvan wellicht de primaire functie gelegen was in het ontsluiten van landbouwpercelen ten zuidoosten van de N19.
Met de komst van de baanwinkels heeft de weg tevens een ontsluitingsfunctie gekregen voor gegroepeerde (keten)winkels,
ten zuiden van Wolfsbossen.
Deze gegroepeerde (keten)winkels zijn zowel bereikbaar via Wolfsbossen, doch ook direct vanaf de N19-Antwerpseweg, waarbij deze laatste toegang enkel als inrit gebruikt mag worden.

- ***N19 x Steenovens***



Figuur 4-9: Aansluiting Steenovens
Bron: GoogleMaps

De aansluiting met Steenovens is eveneens een T-aansluiting met een ondergeschikt karakter van Steenovens. Deze aansluiting situeert zich aan de noordzijde van de N19 en t.o.v. de aansluiting Wolfsbossen, ongeveer 100 m. meer richting Geel.
De weg is erg smal en heeft analoog aan Wolfsbossen eveneens een primaire ontsluitingsfunctie voor het landbouwverkeer gekend.
In tegenstelling tot Wolfsbossen is er geen onderbreking in de middenberm van de N19, zodat er geen kruisende bewegingen ter plaatse van de aansluiting kunnen plaats vinden. Enkel rechts-in en rechts-uit bewegingen zijn mogelijk.
Eveneens in tegenstelling tot Wolfsbossen verbreed Steenovens niet naarmate zij de N19 nadert. Dit is toe te schrijven aan het feit dat er geen (gegroepeerde) ontsluiting van winkels/bedrijven geponeerd wordt op Steenovens. Enkel de naastgelegen Porsche garage gebruikt de weg voor toelevering.
De weg kent overigens een gewichtsbeperking van 5 ton.
In de nabije toekomst wordt dit de ontsluitingsweg naar het winkelcomplex Yellow Park (enkel inrijdende bewegingen). Het verlaten van Yellow Park zal plaats vinden via Kremer.

- ***N19 x Meeuwstraat x Kremer***



Figuur 4-10: Aansluiting met Meeuwstraat en Kremer
Bron: Geopunt.be

Het betreft hier een volwaardig, met verkeerslichten uitgeruste, kruising. Alle verkeersbewegingen zijn mogelijk op deze kruising. In de N19, zijn linksvoorsorteerstroken aanwezig, doch rechtsafslaande ontbreken.
Zowel de Meeuwstraat als Kremer kennen een basisprofiel van 1x2 rijstroken, zonder voorsorteerstroken vlak voor het kruisingsvlak (dus geen extra capaciteit).
Vlak achter het kruisingsvlak zijn in de N19 bushalten aanwezig.
Het kruisen van de N19 ter plaatse van de aansluiting is eveneens mogelijk voor fiets- (en evt. ook voetgangers-) verkeer.
De oorspronkelijke functie van beide zijwegen (Meeuwstraat en Kremer) moet wellicht worden gezocht in de ontsluiting van landbouwpercelen.
Met de komst van de baanwinkels en bedrijven langs de N19, hebben zij tevens een bijkomende ontsluitingsfunctie gekregen naar/van die winkels en bedrijven.

Aan zuidwestzijde sluit een Fordgarage aan op de Kremerstraat, zij het dat de vormgeving van die aansluiting van secundaire aard is. De hoofdontsluiting is voorzien via de N19. Aan de overzijde van de Meeuwstraat bevindt zich een carwash, die wel volledig voor haar ontsluiting afhankelijk is van die straat. De foto toont overigens dat er een constructie in aanbouw is, waarvan de ontsluiting geponeerd wordt op Kremer.
Aan de overzijde van de N19 is de ontsluiting van de bedrijven/winkels reeds geponeerd op Kremer en niet meer op de N19.
Naast de 'Matrassenkoning' en 'Toychamp' in de noordwestelijke hoek van de kruising is het winkelcomplex 'Yellow Park' in aanbouw (tussen beide voornoemde gebouwen en Steenovens). De ontsluiting van dit 'Yellow Park' is voorzien op de N19, t.t.z. een inrit via Steenovens, terwijl al het verkeer de site moet verlaten via Kremer.

- ***N19 x Standonk***



Figuur 4-11: Aansluiting Standonk
Bron: GoogleMaps

Standonk is een onopvallende aansluiting van een woonstraat op de N19, doch waarvan de ontstaansgeschiedenis ook ene wellicht gelegen is inde bereikbaarheid landbouwpercelen.
Enkel t.h.v. de aansluiting met de N19, bevinden zich commerciële activiteiten.
Standonk is een smalle weg die in beide richtingen gebruikt mag worden (doch uiteraard ondergeschikt aan de N19), doch verboden voor verkeer zwaarder dan 5 ton.
Vermits de middenberm van de N19, ter plaatse van de aansluiting niet onderbroken is, kunnen enkel rechts-in en rechts-uit bewegingen plaats vinden.

- ***N19 x Maal x Ossenbruul***

Beide zijstraten lagen voor de aanleg van de N19 in elkaars verlengde en vormden in het verleden een (vierarmig) kruispunt met die N19. Momenteel sluiten beide takken ondergeschikt aan op de gewestweg waarbij uitsluitend rechts-in en rechts-uit bewegingen mogelijk zijn.
Ossenbruul is daarenboven voorbij de 'Welzijnszorg Kempen' afgesloten voor het gemotoriseerde verkeer.



Figuur 4-12: Aansluiting met Ossenbruul (noordzijde) en Maal (zuidzijde)
Bron: Geopunt.be

- ***N19 x R14***

Het einde van de N1-Antwerpseweg wordt gevormd door de aansluiting met de R14-ring van Geel, in de vorm van een dubbelstrooksrotonde. Deze dubbelstrooksrotonde vormt sedert geruime tijd een knelpunt inzake verkeerafwikkeling.
In het verleden werden reeds bypasses voorzien voor het verkeer komende van Westerlo naar Mol en voor het verkeer komende van Kasterlee naar Westerlo.
Voorts werden vervolgens in het recente verleden verkeerslichten geplaatst. Deze bieden volgens AWV-Antwerpen enig soelaas, doch vormen geen fundamentele oplossing voor de capaciteitsproblematiek.



Figuur 4-13: Aansluiting N19 x R14 - poort naar het centrum
Bron: Geopunt.be

De dubbelstrooksrotonde vormt de hoofdpoort van Geel op de relatie tussen het centrum van Geel en het gebied ten zuidwesten daarvan.

Alle takken die naar de rotonde leiden beschikken over 2 rijstroken. In de N19-Antwerpseweg als de R14 zijn de verkeersrichtingen door een middenberm van elkaar gescheiden zijn.
De tak die richting centrum leidt: 'Pas', is een brede ontsluitingsweg met 1x2 rijstroken, doch naarmate men het centrum nadert wordt het gabariet drastisch geringer.

Overige (tussenliggende) 'kruisingen' in de N19
Even voorbij de aansluiting met Vogelzang (gezien in de rijrichting van Geel) is er een tussenliggende 'kruising' aanwezig. Ter hoogte van de Colruyt is er omwille van de, naar verhouding, intensieve terugkeerbewegingen eveneens een onderbreking in de Middenberm aangebracht, waardoor verkeer naar en van de Colruytwinkel direct in beide richtingen van de N19-Antwerpseweg kunnen aanrijden naar de winkel en verlaten.
Alhoewel hier uiteraard geen sprake is van een effectieve kruising vormt dit uiteraard wel een potentieel conflictpunt in de N19-Antwerpseweg, dat daarenboven niet bijkomende beveiligd is.



Figuur 4-14: 'Aansluiting' Colruyt in de N19
Bron: Geopunt.be

4.2.3 Fiets- en voetgangersvoorzieningen

Zoals eerder gesteld komen quasi over de ganse lengte van de N19-Antwerpseweg vrijliggende fietsvoorzieningen voor, doch deze niet altijd conform het Vademecum Fietsvoorzieningen.
Het dwarsen van de N19 kan enkel op een beveiligde wijze plaats vinden, ter hoogte van de (met verkeerslichten) beveiligde kruisingen/aansluitingen:
- N13–Herentalseweg
- Klaverhei
- Meeuwstraat / Kramer
- R14-ring Geel.

Op die locaties kunnen overigens ook de voetgangers de N19-Antwerpseweg op een beveiligde wijze dwarsen, met dien verstande dat op de aansluitingen Meeuwstraat/Kramer enerzijds en de R14 anderzijds, geen voetgangersoversteekplaatsen zijn aangebracht.

4.2.4 Openbaar vervoer

De N19-Antwerpseweg wordt bediend door volgende buslijnen:

Lijnnr.	Relatie	Freq. daluren	Freq. piekuren
382	Geel industrie - Mol - Oud-Turnhout (functioneel vervoer)	-	1/uur
490	Turnhout – Geel – Westerlo - Aarschot (functioneel vervoer)	-	3/uur
491	Aarschot - Westerlo - Oevel - Geel (functioneel vervoer)	-	?
15c	Geel (Industriepark) – Mol – Leopoldsburg (functioneel vervoer)	-	1/uur
306	Geel – Leuven (-Brussel)	1/uur	1/uur

Op basis van voornoemde gegevens lijkt het er op dat de N19-Antwerpseweg niet bediend wordt met regulier vervoer.

In de N19-Antwerpseweg bevinden zich 4 bushaltes. Alle bushaltes bevinden zich buiten de rijbaan in een bushaven:
- Geel Punt-kerk (in het woonbebouwde deel van Geel Punt)
- Geel Punt (t.h.v. de Colruyt)
- Meeuwstraat (aansluiting Meeuwstraat en Kremer)
- Maal (nabij de aansluiting met Ossenbruul en Maal).

Aan al deze haltes samen stappen richting Aarschot 11 personen op de buslijnen 490-491 en richting Tumhout 8 personen. Het aantal afstappers bedraagt 2,5 personen richting Aarschot en 17 personen richting Turnhout.
Een overzicht per halte staat in onderstaande tabel.

Tabel 4-1: Reizigerstellingen lijn 490-491

	reizigerstelling richting Aarschot op dagbasis				
	op	af	gem. bez	bez	# ritten
Geel Maal	2	-0,5	11	89,5	8,5
Geel Meeuwstraat	7,5	-1	11	96	8,5
Geel Punt Antwerpseweg	0	0	11	96	8,5
Geel Punt kerk	1,5	-1	11	96,5	8,5

	reizigerstelling richting Turnhout op dagbasis				
	op	af	gem. bez	bez	# ritten
Geel Punt kerk	6,5	-3,5	15	178,5	12
Geel Punt Antwerpseweg	0	-2	15	176,5	12
Geel Meeuwstraat	1	0	15	177,5	12
Geel Maal	0,5	-11,5	14	166,5	12

(Bron: De Lijn)

4.2.5 Snelheidsregimes

Zoals reeds eerder aangegeven kent de N19-Antwepseweg een snelheidsregime van 70 km/u. Op de ring van Geel-R14 geldt een snelheidsregime (in de buurt van het projectgebied) van 70 km/u.
De aansluitende zijwegen kennen bij gebrek aan iedere snelheidsbeperking en hun ligging buiten de bebouwde kom een regime van 90 km/u.

4.2.6 Verkeersonderzoeken

4.2.6.1 Automatische tellingen

Er zijn geen relevante automatische telposten in de omgeving van het projectgebied.

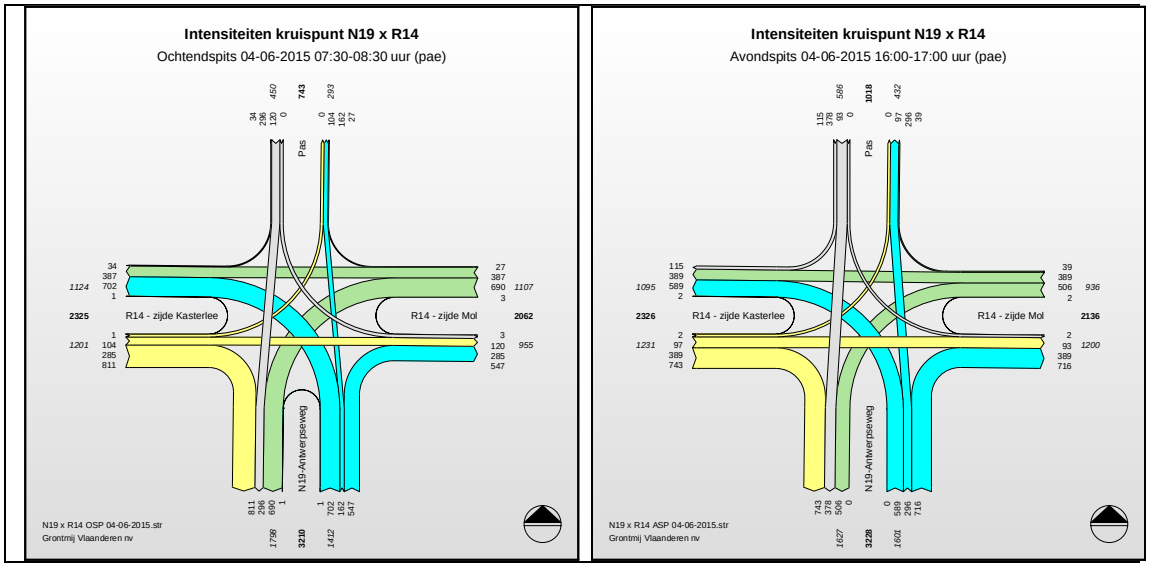
4.2.6.2 Resultaten visuele verkeerstellingen gemotoriseerd verkeer

I.k.v. onderhavige opdracht werden op donderdag 4 juni 2015 visuele tellingen verricht t.h.v. alle kruispunten/aansluitingen in de N19 vanaf de kruising met de N13-Herentalseweg in het zuiden t/m de rotonde met de R14-ring Geel in het noorden.
De tellingen werden verricht m.b.v. camera's en waarvan de beelden voorhanden zijn.
Het blijkt dat voor de ganse streng van kruispunten in de N19 tussen de N13-Herentalseweg en de R14-ring Geel het ochtendspitsuur (OSP) zich situeert tussen 07:30-08:30 u en het avondspitsuur (ASP) tussen 16:00-17:00 u.
De telresultaten zijn uitgedrukt in pae[4].

Hieronder volgen de resultaten van verkeerstellingen voor voornoemde spitsuren, evt. aangevuld met een vergelijking met verkeerstellingen uit het verleden.
Noot: de bewegingen van enkel de vrachtvoertuigen (1-delig en 2-delig samen) zijn opgenomen in bijlage 3.

[4] Pae: personenauto-equivalent,
een vrachtwagen of bus wordt gelijkgesteld aan 2 pae.

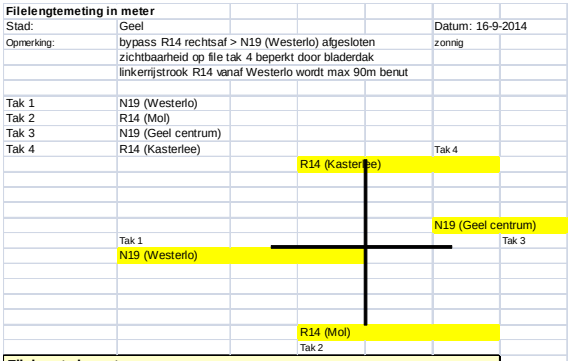
- *N19 x R14 – ring Geel*



Omwille van het leesgemak is gekozen voor een kruispuntdiagram i.p.v. een rotondediagram.

Op de rotonde blijken vier sterke verkeersbewegingen aanwezig te zijn, welke allen geponeerd zijn op de N19-Antwerpseweg en de R14-ring Geel.
Komende van de N19-Antwerpseweg is er een sterke rechtsafstroom, richting Mol en een even-eens sterke linksafstroom richting Kasterlee. Tijdens de ochtend- en de avondspits verschillen de grootte van die stromen.
De omgekeerde bewegingen zijn eveneens sterk van omvang: komende van Kasterlee rechts en komende uit de richting van Mol linksaf naar de N19-Antwerpseweg.
De U-turn of omkeerbewegingen op de rotonde zijn beperkt: voor Antwerpseweg is dit bperkt tot één dergelijke beweging tijdens het ochtendspitsuur.
De totale ochtendspitsuur van de rotonde bedraagt 4.168 pae en tijdens de avondspits 4.350 pae, waarmee deze laatste dus maatgevend is.
Alhoewel AWV in sept. 2014 eveneens verkeerstel-lingen liet verrichten, kunnen deze omwille van de onvolledigheid daarvan niet vergeleken worden met de tellingen van juni 2015.
Gelijktijdig met de tellingen van AWV in 2014 wer-den wachtrijmetingen op de verschillende takken van de rotonde verricht, de resultaten daarvan staan in onderstaand overzicht weergegeven.

De figuur laat zien dat ten tijde van de metingen, vooral de N19 komende van Westerlo enerzijds en de R14 komende van Kasterlee, onderhevig was aan naar verhouding lange wachtrijen.



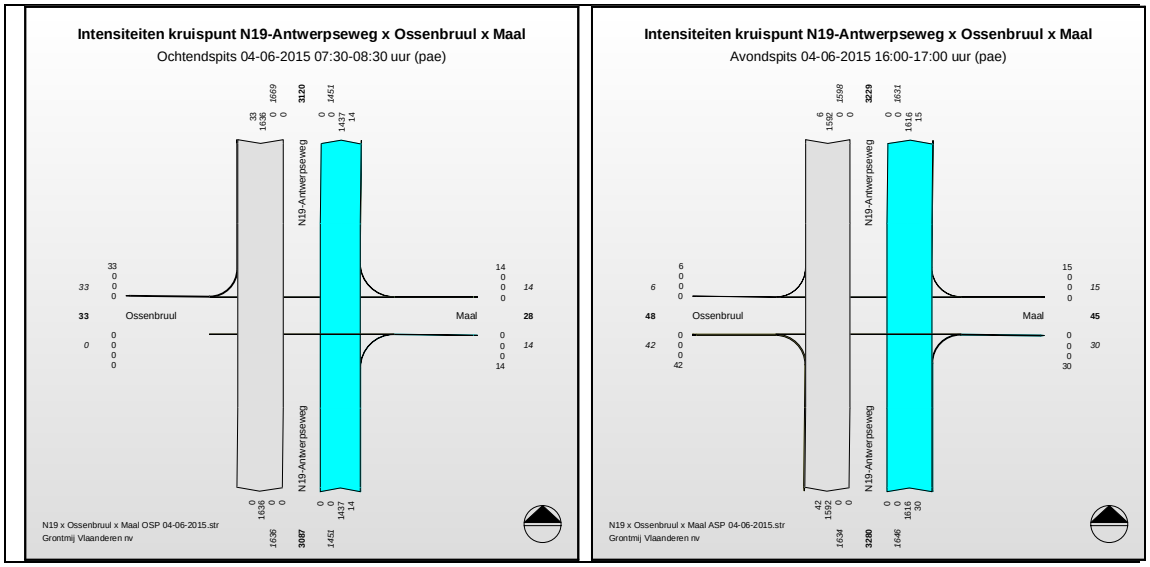
Filelengtemeting in meter					
Stad:	Geel				Datum: 16-9-2014
Opmerking:	bypass R14 rechtsaf > N19 (Westerlo) afgesloten				zonnig
	zichtbaarheid op file tak 4 beperkt door bladerdak				
	linkerrijstrook R14 vanaf Westerlo wordt max 90m benut				
Tak 1	N19 (Westerlo)				
Tak 2	R14 (Mol)				
Tak 3	N19 (Geel centrum)				
Tak 4	R14 (Kasterlee)				

Filelengte in meter					
Tijdscluster		Tak 1	Tak 2	Tak 3	Tak 4
16:00 - 16:15	na groencyclus	60	30	30	> 120
	max wachtrij	150	90	60	> 120
16:15 - 16:30	na groencyclus	120	60	30	> 120
	max wachtrij	200	100	90	> 120
16:30 - 16:45	na groencyclus	120	60	/	> 120
	max wachtrij	170	120	100	> 120
16:45 - 17:00	na groencyclus	100**	40	/	> 120
	max wachtrij	240**	/	60	> 120

* Vanaf 16u50 bedraagt de wachtrij op N19 vanaf Westerlo maximaal 60m

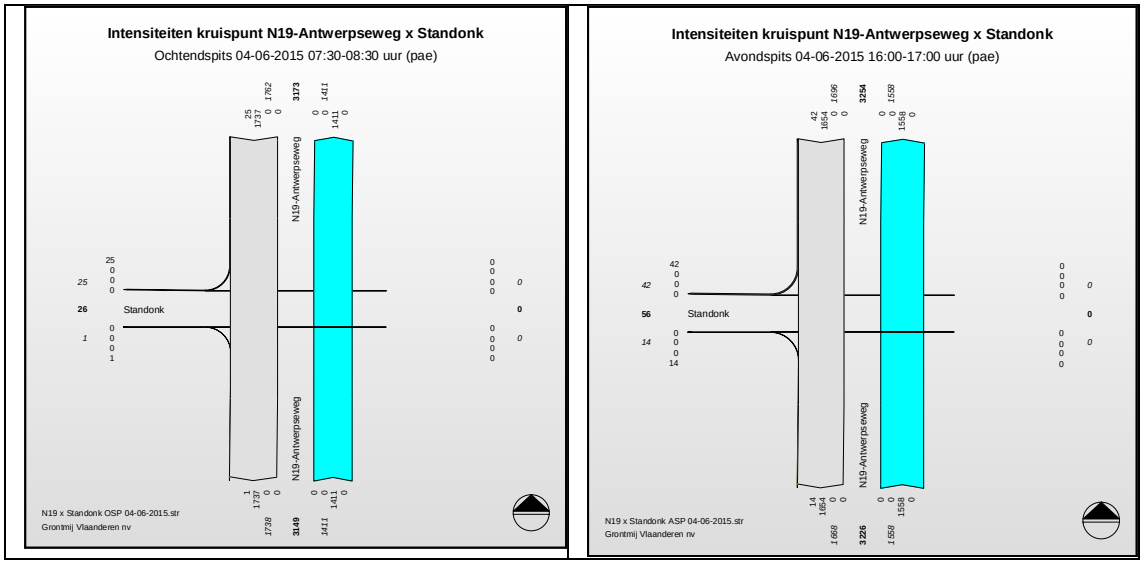
Figuur 4-15: Resultaten wachtrijmetingen rotonde N19 x R14; sept. 2014 - AWV

- *N19 x Ossenbruul x Maal*



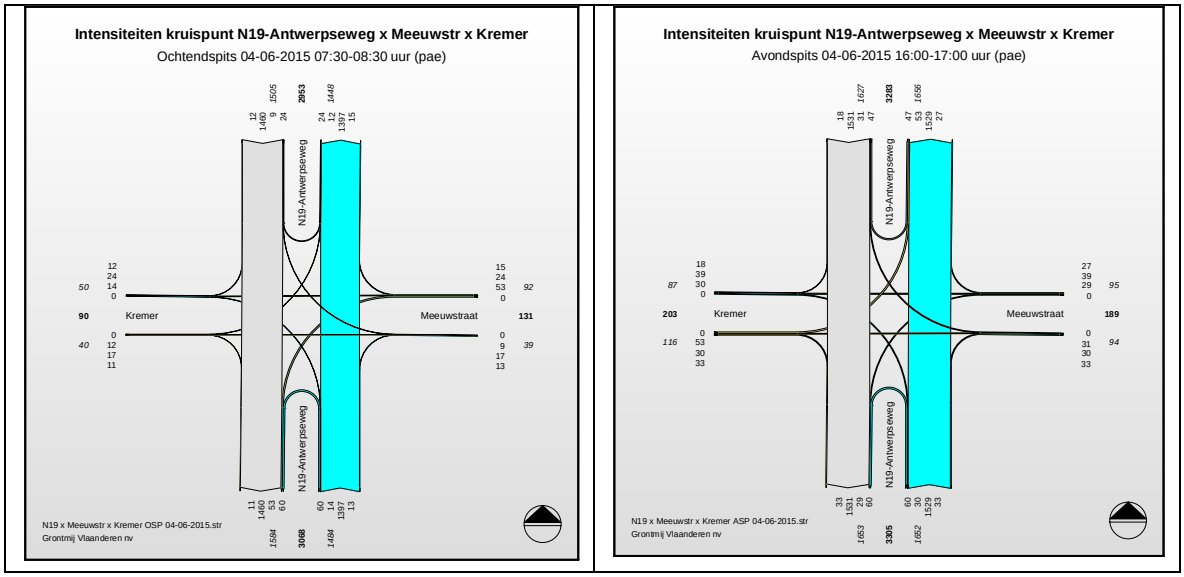
Zoals uit de figuur blijkt zijn beide zijstraten van ondergeschikt belang t.o.v. de N19-Antwerpseweg, met ochtendbelastingen van rond de 30 en avondbelastingen van rond de 50 pae/uur.
De totale ochtendspitsuurbelasting van de aansluiting bedraagt 3.134 pae en tijdens de avondspits 3.300 pae.

- *N19 x Standonk*



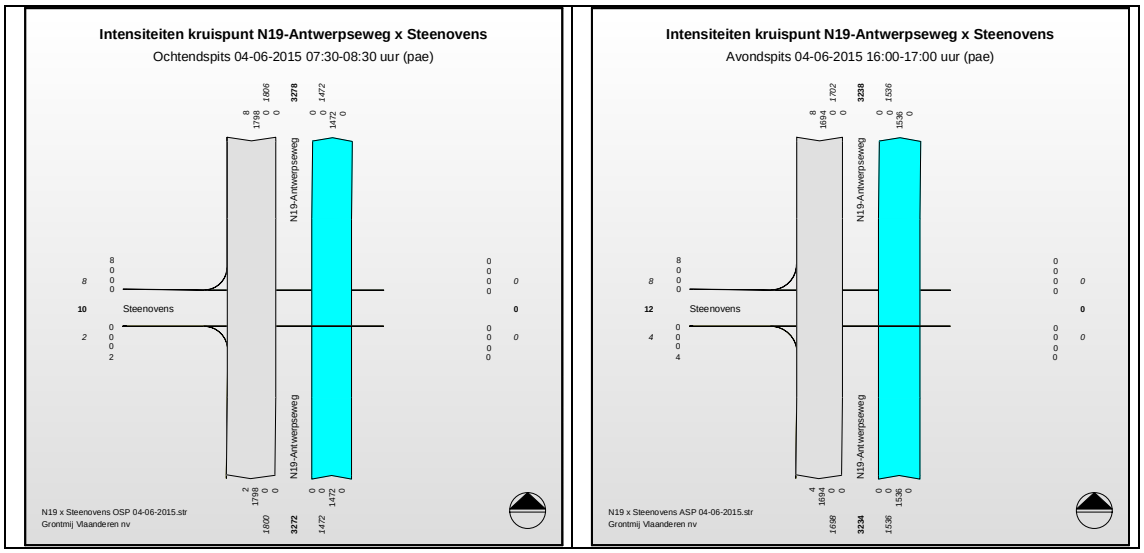
Ook Standonk blijkt van absoluut ondergeschikt belang te zijn t.o.v. de N19-Antwerpseweg met zo'n 30 pae tijdens de ochtendspits en 60 pae tijdens de avondspits.
De totale ochtendspitsuurbelasting van de aansluiting bedraagt 3.175 pae en tijdens de avondspits 3.267 pae.

- *N19 x Meeuwstraat x Kremer*



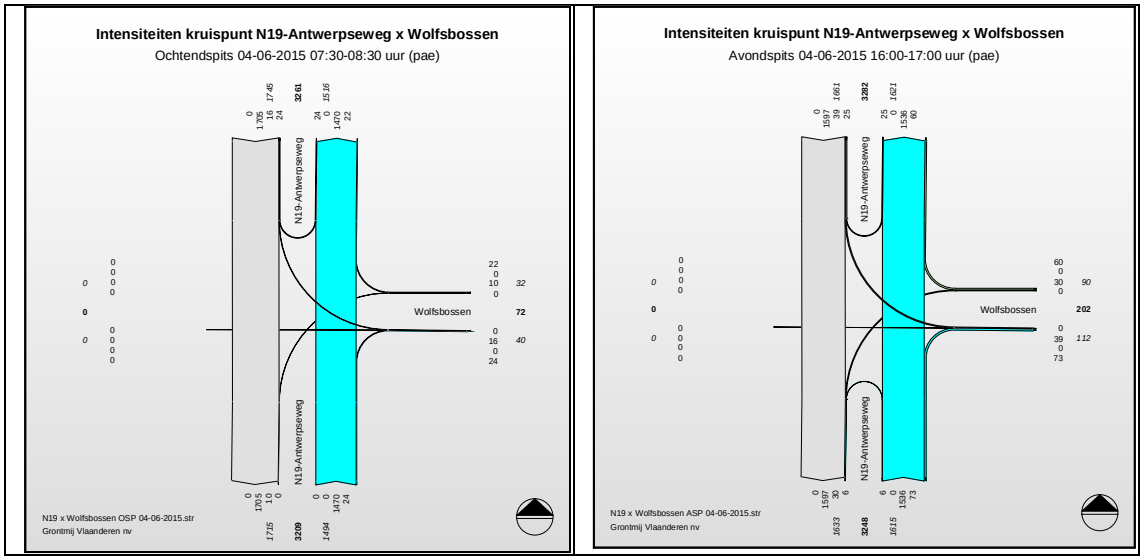
De kruising met de Meeuwstraat en Kremer is met verkeerslichten beveiligd en is een kruising van beperkt belang, althans v.w.b. de verkeersintensiteiten. Alhoewel de Meeuwstraat belangrijker is dan Kremer is deze laatste straat iets belangrijker tijdens de avondspits.
Gezien vanaf Geel is dit de eerste kruising waar keerbewegingen kunnen plaats vinden: dit manifesteert zich in 24 keerbewegingen zijde Geel centrum en zelfs 60 keerbewegingen zijde Westerlo tijdens de ochtendspits en 47 zijde Geel centrum en eveneens 60 keerbewegingen zijde Westerlo tijdens het avondspitsuur.
De totale ochtendspitsuurbelasting van de kruising 3.119 pae en tijdens de avondspits 3.487 pae.

- *N19 x Steenovens*



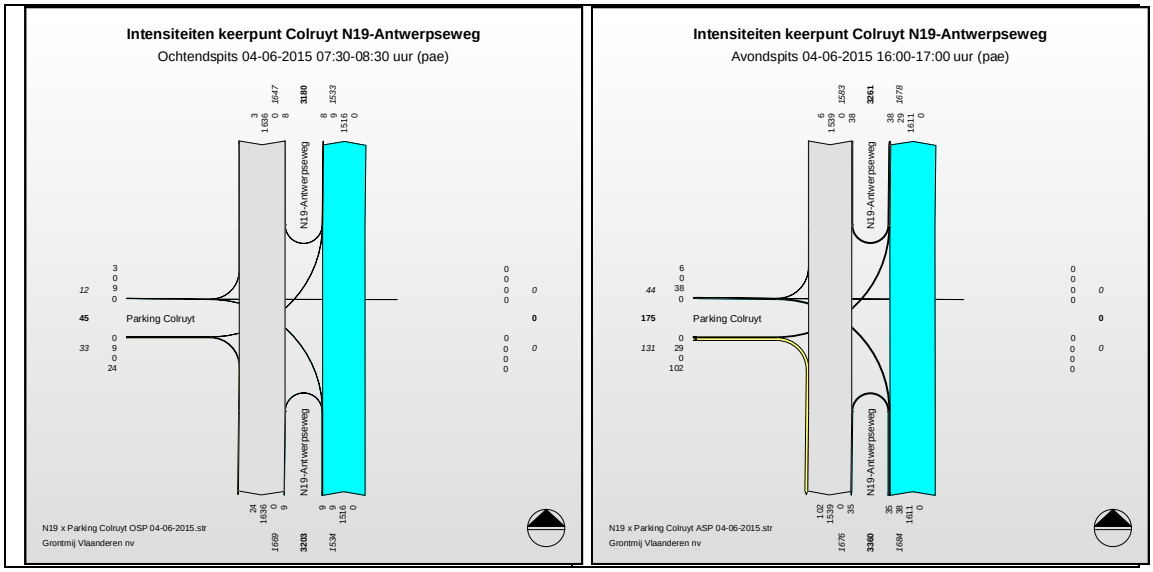
Van alle aansluitingen met de N19 is dit wel de meest ondergeschikte met 10 en 12 pae tijdens de ochtend- resp. avondspits.
De totale ochtendspitsuurbelasting van de aansluiting bedraagt 3.280 pae en tijdens de avondspits 3.242 pae.

- *N19 x Wolfsbossen*



Het belang van de aansluiting met Wolfsbossen komt vooral tijdens de avondspits tot uiting met zo'n 200 pae tijdens de avondspits.
De keerbewegingen in de N19 situeren zich hoofdzakelijk aan de zijde van Geel centrum met 24 tijdens de ochtendspits en 25 tijdens de avondspits.
De totale ochtendspitsuurbelasting van de aansluiting bedraagt 3.269 pae en tijdens de avondspits 3.365 pae.

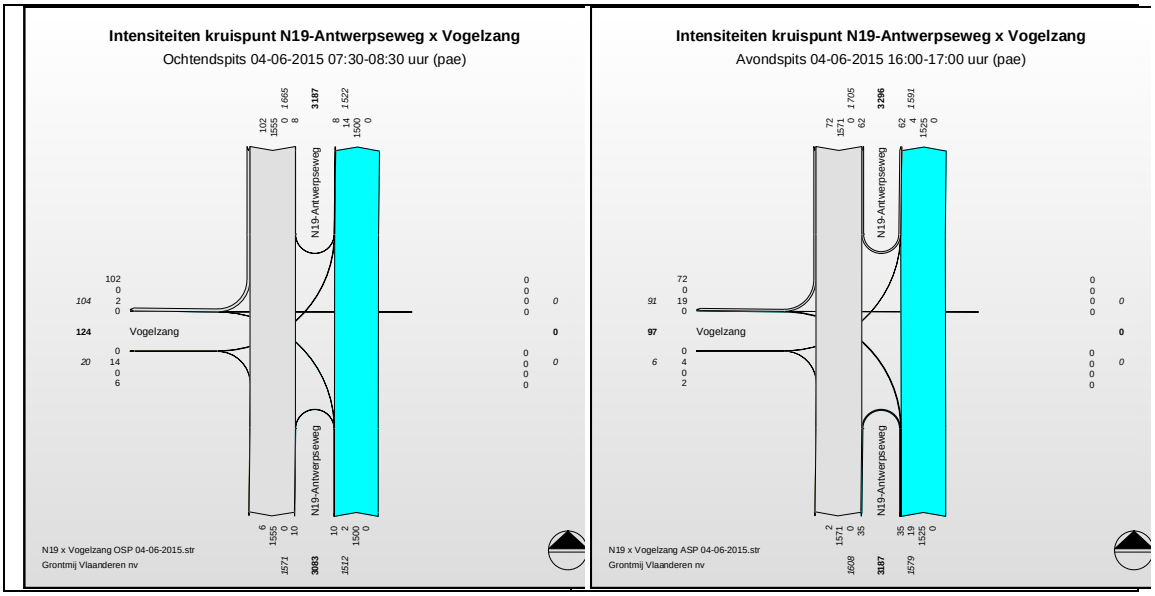
- *N19 x Parking Colruyt*



Omwille van het feit dat er een onderbreking is in de middenberm van de N19-Antwerpseweg (en dus in aanmerking komt als keerpunt), werd deze aansluiting eveneens visueel waargenomen.
Tijdens de ochtendspits mag worden aangenomen dat het verkeer dat de parking van Colruyt oprijdt/verlaat haar oorzaak vindt in arriverende en vertrekkende werknemers/leveringen met 45 paebewegingen. Het winkelende publiek manifesteert zich overwegend tijdens de avondspits met 175 paebewegingen. Overigens moet bemerkt worden dat v.w.b. het winkelende publiek de relatie met de zijde Westerlo duidelijk overheerst.
De keerbewegingen in de N19 bedragen voor de ochtendspits: 8 aan de zijde van Geel centrum en 9 aan de zijde van Westerlo, voor de avondspits bedragen die cijfers: 38 zijde Geel centrum en 35 zijde Westerlo.

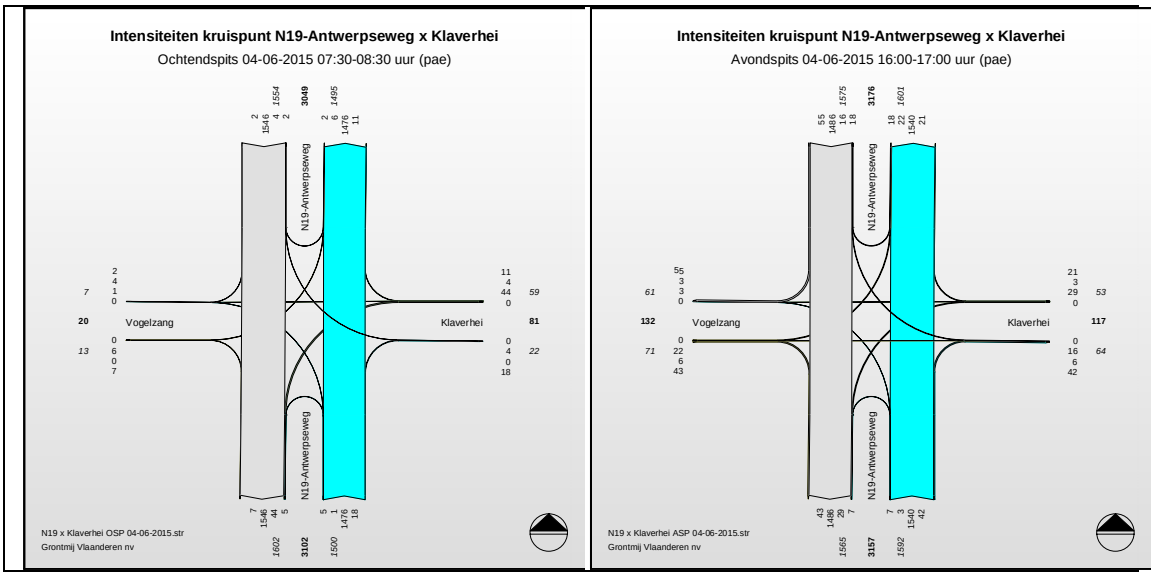
De totale ochtendspitsuurbelasting van de aansluiting bedraagt 3.212 pae en tijdens de avondspits 3.396 pae.

- *N19 x Vogelzang*



De woonstraat Vogelzang genereert tijdens de ochtendspits 124 pae en tijdens de avondspits 97 pae.
Met uitzondering van de Renaultgarage op de hoek, mag worden verondersteld dat al het verkeer haarkomst/bestemming heeft in de woonstraat.
Het feit dat de aansluiting gepaard met de onderbreking van de middenberm in de N19 resulteert ook hier in keerbewegingen: 8 aan de zijde van Geel centrum en 10 aan de zijde van Westerlo tijdens de ochtendspits en 62 (!) zijde Geel centrum en 35 zijde Westerlo tijdens de avondspits.
De totale ochtendspitsuurbelasting van de aansluiting bedraagt 3.196 pae en 3.288 pae tijdens de avondspits.

- *N19 x Klaverhei*

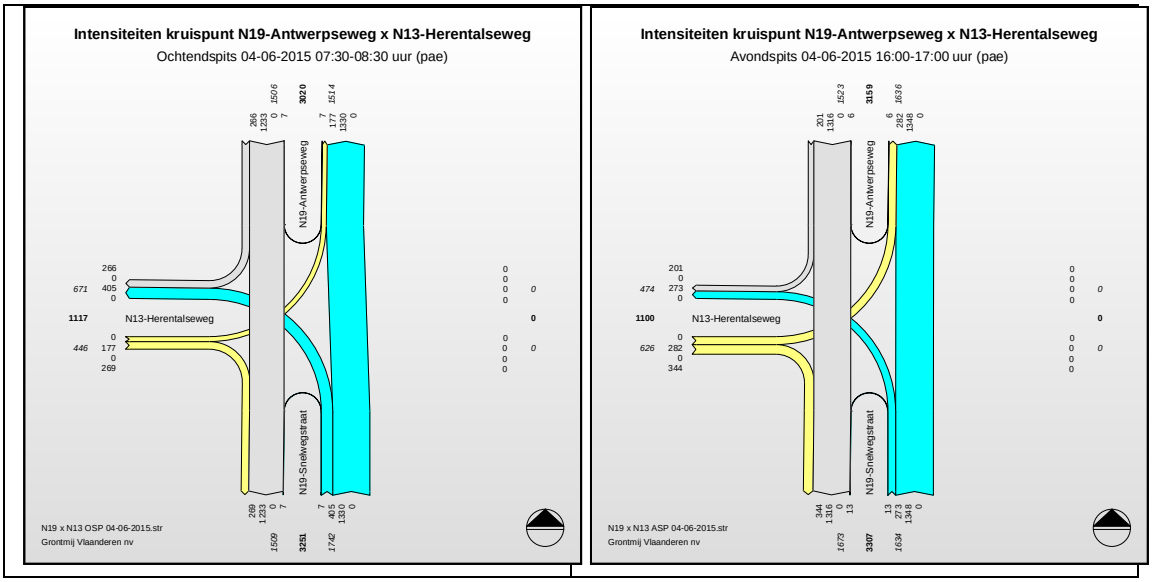


Alhoewel licht verspringend van aard, wordt de aansluiting van Klaverhei enerzijds en die met Vogelzang anderzijds als een kruising weergegeven in bijgevoegd diagram.

Alhoewel de verkeersdrukte tijdens de avondspits met 132pae het belang van Vogelzang zou benadrukken, is die drukte wellicht volledig toe te schrijven aan het bezoek naar/van het Mc Donald's restaurant.
Het gebruik van Klaverhei is evenals Wolfsbossen en de Meeuwstraat van middelmatige/beperkte aard met 81 pae tijdens de ochtend- en 117 pae tijdens de avondspits.
De keerbewegingen in de N19-Antwerpseweg zijn aanzienlijk geringer in vergelijking met die aan Vogelzang met 2 zijde Geel centrum en 5 zijde Westerlo tijdens de ochtendspits en 18 zijde Geel centrum en 7 zijde Westerlo tijdens de avondspits.
De totale ochtendspitsuurbelasting van de kruising bedraagt 3.126 pae en 3.290 pae tijdens de avondspits.

Deze kruising werd eveneens geteld in 2008. Toentertijd kende kruising een ochtendspitsbelasting van 2.206 pae en 2.397 pae tijdens de avondspits. In de veronderstelling dat beide tellingen representatief van aard zijn impliceert dit een toename van de kruispuntbelasting van +41.6% tijdens de ochtendspits en +37.3% tijdens de avondspits.

- *N19 x N13-Herentalseweg*



Alhoewel de N13-Herentalseweg een externe verbinding vormt naar Herentals en de industriezone tussen de N13 en het Albertkanaal, tussen de N19 en Neerbuul ontsluit (inclusief shopping center Olen) is de N13-Herentalseweg duidelijk van ondergeschikte belang t.o.v. de N19-Antwerpseweg/Snelwegstraat met 1.117 pae tijdens de ochtendspits en 1.100 pae tijdens de avondspits. De relatie tussen de Snelwegstraat en de Herentalseweg is iets sterker dan die van de Herentalseweg met de Antwerpseweg.
De totale belasting van de kruising tijdens de ochtendspits bedraagt 3.693 pae en 3.782 pae tijdens de avondspits.

Deze kruising werd eveneens in 2014 geteld. Het bleek dat de kruispuntbelasting tijdens de ochtendspits 3.821 pae bedroeg en 3.877 tijdens de avondspits, dit impliceert dat in 2014 de kruispuntbelasting 100 à 125 hoger lag dan in 2015.

- *Besluit verkeerstellingen gemotoriseerd verkeer*
  - de kruisingen met de N13 aan de zuidzijde van het projectgebied en de R14 aan de noordzijde zijn veruit de drukste kruisingen in de ganse streng van aansluitingen van de N19-Antwerpseweg;
  - de overige aansluitingen/kruisingen tussen beide voornoemde kruisingen hebben een zuiver lokaal belang met beperkte verkeersdrukte tijdens de spitsuren. De 'belangrijkste' zijn de volgende wegen/straten: Kremer, Meeuwstraat, Wolfsbossen, Vogelzang en Klaverhei;

- keerbewegingen concentreren zich hoofdzakelijk t.h.v. de volgende aansluitingen/kruisingen:
- Meeuwstraat / Kremer
- Vogelzang.

Van secundair belang zijn de keerbewegingen t.h.v.
- Wolfsbossen
- parking Colruyt
- Klaverhei.

4.2.6.3 Resultaten visuele verkeerstellingen (b)fietsverkeer

De resultaten van de fietstellingen staan in bijlage 4 weergegeven. In tegenstelling tot het gemotoriseerde verkeer kunnen de spitsuren voor het fietsverkeer verschillen en ook niet samen vallen met die van het gemotoriseerde verkeer.
In het algemeen kan worden gesteld dat:

- de N19-Antwerpseweg een gemiddeld gebruik kent van 100 (b)fietsers in beide richtingen tezamen zowel tijdens een ochtend- als tijdens een avondspitsuur;
- het aantal oversteekbewegingen aan alle kruisingen/aansluitingen is bijzonder zwak;
- opmerkelijk is evenwel dat de (b)fietsers t.h.v. de aansluiting met de R14 in het geheel niet corresponderen met het aantal geregistreerde (b)fietsers t.h.v. de aansluiting met Ossenbruul en Maal;
- eveneens opvallend is het gegeven dat zowel tijdens de ochtend- als de avondspits (voor het b-fietsverkeer) de rijrichting Geel centrum licht overheerst.

4.2.6.4 Resultaten visuele verkeerstellingen landbouwverkeer

Omwille van het feit dat er bewegingen van landbouwverkeer over de N19-Antwerpseweg mogelijk zijn, werden drie kruisingen/aansluitingen waargenomen, waarvan hierna de resultaten volgen.

Tabel 4-2: Overzicht bewegingen landbouwverkeer

Kruising / aansluiting	# landbouwvoertuigen 06:30-09:30	# landbouwvoertuigen 15:30-18:30
N19 x Klaverhei x Vogelzang	1 Van Punt ri. centrum	3 1 Van Punt ri. centrum 1 Van centrum naar Klaverhei 1 van Klaverhei naar centrum
N19 x Wolfsbossen	1 Van centrum naar Wolfsbossen	2 Van centrum naar Wolfsbossen
N19 x Kremer x Meeuwstraat	2 Van Meeuwstr naar Kremer Van Punt naar Meeuwstr	4 2 van Kremer naar Meeuwstr 1 van Meeuwstr naar centrum 1 van Meeuwstr naar Punt

De tabel laat zien dat er weliswaar landbouwvoertuigbewegingen over en langs de N19-Antwerpseweg plaats vinden, doch in zeer beperkte mate. Het is evenwel duidelijk dat het aantal bewegingen van landbouwvoertuigen afhankelijk is van de periode van het jaar.

4.2.7 Bepaling aandeel bestemmings- versus niet-bestemmingsverkeer in de N19-Antwerpseweg

Gaandeweg het ontwerpproces werd de noodzaak aangevoeld om inzicht te verwerven in het aandeel bestemmings- versus het niet-bestemmingsverkeer dat zich bevindt in de N19-Antwerpseweg.

Deze noodzaak manifesteerde zich vooral inzake de keuze van het aantal en de vormgeving van de te weerhouden knopen in de N19 tussen Punt en de rotonde Pas.
In opdracht van AWV-Antwerpen verrichtte het onderzoeksbureau Dufec een kentekenregistratie om aldus een antwoord te formuleren op de gestelde vraag.

Op donderdag 19 november 2015 van 15:30 uur tot 18:30 uur en op zaterdag 21 november 2015 van 14:00 uur tot 16:00 uur werden kentekenregistraties met camera's verricht, waarna er een analyse op de verzamelde data werd uitgevoerd. De resultaten van het volledige onderzoek zijn opgenomen in bijlage 5.

Het blijkt dat op een donderdagmiddag ongeveer 30% van het verkeer in beide richtingen, als bestemmingsverkeer beschouwd kan worden (dus verkeer dat een bestemming heeft langs een of meerdere vestigingen langs de N19-Antwerpseweg of één van de zijstraten is in op uitgereden.

Tabel 4-3: Resultaat kentekenonderzoek N19-Antwerpseweg do. 19/11/2015 15:30-18:30 u

Donderdag 19 november 2015 (15:30-18:30u)											
	Naar	01	02	Poiel	Tot	Door	Ingaand verkeer		Uitgaand verkeer		Totaal verkeer
Van							Door	Best	Door	Herk	Door
01	N19 Antwerpseweg (oost)	-	2.700	1.092	3.792	2.700	71%	29%	71%	29%	71%
02	N19 Antwerpseweg (west)	3.173	-	1.020	4.193	3.173	76%	24%	65%	35%	71%
P	Bedrijventerrein Geel - Poiel	1.272	1.432								
Tot		4.445	4.132								
Door		3.173	2.700								

Op een zaterdag blijkt het aandeel bestemmingsverkeer aanzienlijk hoger, nl. 57%.

Tabel 4-4: Resultaat kentekenonderzoek N19-Antwerpseweg zat. 21/11/2015 14:00-16:00 u

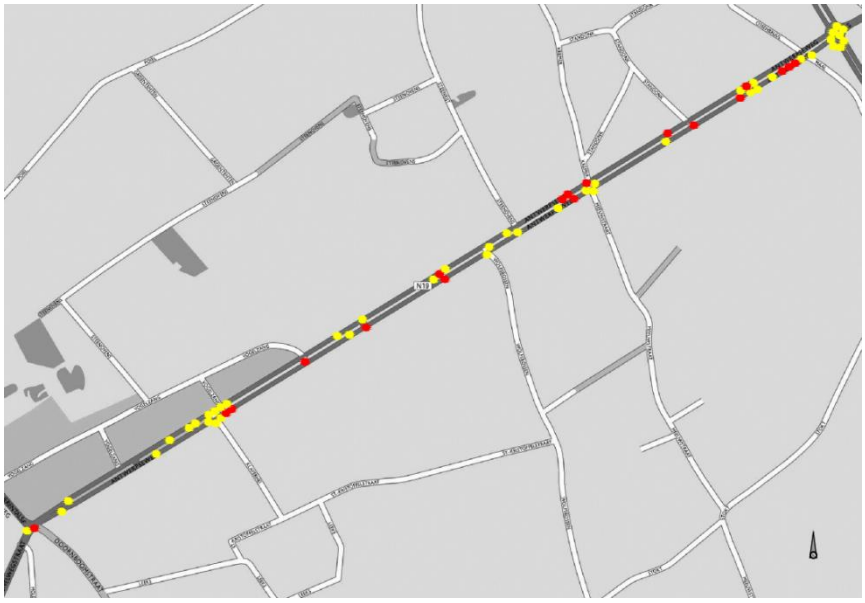
Zaterdag 21 november 2015 (14:00-16:00u)											
	Naar	01	02	Poiel	Tot	Door	Ingaand verkeer		Uitgaand verkeer		Totaal verkeer
Van							Door	Best	Door	Herk	Door
01	N19 Antwerpseweg (oost)	-	1.460	1.198	2.658	1.460	55%	45%	58%	42%	57%
02	N19 Antwerpseweg (west)	1.527	-	1.078	2.605	1.527	59%	41%	54%	46%	57%
P	Bedrijventerrein Geel - Poiel	1.084	1.219								
Tot		2.611	2.679								
Door		1.527	1.460								

Op basis van de resultaten van dit onderzoek en die van de visuele kruipunttellingen, kan nu een inschatting worden gemaakt van de mogelijk toekomstige kruispuntbelastingen van de te weerhouden knopen met het onderliggende wegennet.

4.2.8 Ongevallengegevens

Op basis van de door de politiezone ter beschikking gestelde gegevens van 01/01/2013 – 10/08/2015 blijkt dat er in totaal 62 ongevallen hebben plaats gevonden, waarvan 19 met letsel en 43 met uitsluitend materiële schade.
In totaal werden in die periode 26 lichtgewonden geregistreerd. Blijkbaar komen (althans in de beschouwde periode) zware ongevallen niet (meer) voor.

De verdeling van de ongevallen over de verschillende wegsecties en kruispunten ziet er als volgt uit, waarbij de locatie in de mate van het mogelijke bepaald werd. Een rood bolletje staat voor een ongeval met lichtgewonde(n), een geel voor een ongeval met uitsluitend stoffelijke schade.



Figuur 4-16: Locaties ongevallen 01/01/2013 – 10/08/2015
Bron: Politiezone GLM

Een concentratie is terug te vinden aan de rotonde Pas met uitsluitend stoffelijke schade ongevallen. Op het wegvak aansluitend op de rotonde gebeurde ook relatief veel ongevallen, deels met lichtgewonden. Aan de kruispunten met Kremer-Meeuwstraat maar vooral Klaverhei-Vogelzang zijn ook concentraties van ongevallen terug te vinden.

4.2.9 Snelheidsmetingen

De politiezone Geel-Laakdal-Meerhout houdt regelmatig snelheidscontroles (zowel bemand als onbemand) in de N19-Antwerpseweg op diverse locaties.

In de periode van 09/01/2011 t/m 30/03/2015 werden in totaal 1.516.934 passerende voertuigen gecontroleerd, waarvan 3.557 voertuigen werden beboet op overdreven snelheid, hetzij amper 0,23%.
Hieruit mag geconcludeerd worden dat het ingestelde snelheidsregime van 70 km/u (zeer) goed wordt nageleefd.

4.2.10 Beperkt parkeeronderzoek

Het parkeren op de openbare weg werd in kaart gebracht door middel van een beperkt parkeeronderzoek. Op een werkdag (omstreeks 10u) en een zaterdag (15u) werd het aantal geparkeerde voertuigen geteld.

Op dinsdag 22 september 2015 bleken 11 personenwagens en 1 vrachtwagen geparkeerd te staan langs de Antwerpseweg richting E313, en dit in het segment tussen Vogelzang en de N13. Dit bleek sterk geclusterd tussen de kerk en de N13. In de andere richting ging het om 6 geparkeerde personenwagens, gespreid over het segment N13 – Vogelzang. Op het pleintje aan de kerk stonden 8 personenwagens geparkeerd.

Op zaterdag 19 september 2015 werden lagere aantallen geregistreerd. Richting E313 ging het om 10 geparkeerde voertuigen langs de Antwerpseweg. In de andere richting ging het om 4 voertuigen. Aan de kerk stonden 7 voertuigen geparkeerd.

5 VISIES BETROKKEN ACTOREN

Hieronder volgt een samenvattend overzicht van de visies van de geraadpleegde en betrokken actoren.

5.1 STAD GEEL

Aanleiding en context
De eerste streefbeeldstudie N19-R14-N71 werd in december 2008 afgerond.

Sinds dan hebben zich in de ruimere omgeving belangrijke wijzigingen in het verkeersnetwerk voorgedaan. De heraanleg van Geel-West, de aanleg van de N19g maar ook de maatregelen langs de R14 in het kader van Minder Hinder zorgen voor gewijzigde randvoorwaarden waaraan het streefbeeld getoetst moet worden.

De Antwerpseweg is een as met een veelvoud aan baanwinkels. Dit leidt tot verkeersproblematiek, wat ook onderkend werd in de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel en alle daarbij horende studies en plannen. De ontwikkeling van bijkomende handelsoppervlakte langs de Antwerpseweg kon/kan enkel mits maatregelen die de verkeersproblematiek verzachten.

Het eerste ontwerpstreefbeeld gaat uit van zeer ingrijpende en kostintensieve maatregelen. Het is dan ook een meer dan terechte vraag om te analyseren of met beperktere, doch efficiënte ingrepen een evenwaardige oplossing kan behaald worden, of minimaal een stap richting de lange termijnvisie.

De visie die opgemaakt werd in 2008 is als globaal kader te beschouwen, waarbij er reeds een principiële keuze voor de ventwegen gemaakt werd.

In de nieuwe oriëntatienota is het de bedoeling om die keuze verder te verfijnen en te detailleren, ten einde een aantal voor- en nadelen tegen elkaar af te wegen. Door ruimtelijke en verkeerskundige concepten te ontwerpen, kan de visie verder verfijnd worden.

Om een aantal vragen te kunnen beantwoorden moeten volgende zaken in het achterhoofd gehouden worden:
- de huidige verkeersstromen vanaf Antwerpseweg naar Kasterlee en Mol zijn ongeveer gelijkwaardig
- huidige intensiteiten bedragen gemiddeld 3000 - 3200 PAE / spitsuur en 100 fietsers /u
- men verwacht meer verkeer: het woon-werkpark zal een extra van 2800 PAE/spitsuur genereren.
- voor bijkomende handel langs de Antwerpseweg wordt gerekend op 1900 PAE/spitsuur extra.

Om de studie verder te kunnen verfijnen moet er een aantal visies/standpunten worden ingenomen door de verschillende betrokken partijen. Onderstaande is een gecombineerd advies van de verkeersdienst en de verkeerspolitie.

<u>Keerpunten</u>
In de streefbeeldstudie zijn er keerpunten voorzien thv Klaverhei en thv Wolfsbossen. De vraag is of deze locaties nog steeds de voorkeur genieten.

Wat betreft Klaverhei is men van mening dat dit de meest geschikte locatie is. Vogelzang is geen 4-armig kruispunt dus keerpunt daar lijkt niet ideaal, vandaar de bevestiging van Klaverhei.

Het keerpunt thv Wolfsbossen wordt wel in vraag gesteld. Dit is ten eerste ook geen 4-armig kruispunt. Bovendien lijkt door de ontwikkeling van Yellow Park tussen Kremer en Steenovens, een keerpunt thv Kremer / Meeuwstraat een meer evidente keuze. Dit omwille van het feit dat het uitrijden van Yellow Park gebeurt via Kremer.

Kruispunt thv IOK
Volgens AWV is er hier geen keerpunt nodig omdat er volgens hun tellingen heel weinig keerbewegingen uitgevoerd worden (op 100 bewegingen slechts 1 kerende).

De stad en de politie hebben hier toch vraagtekens bij. Een keerpunt t.h.v. de huidige rotonde lijkt toch aangewezen.

AWV beschouwt de Antwerpseweg en R14 richting Mol nog steeds als primaire weg, richting Kasterlee en richting centrum worden gezien als een afslag van de primaire weg. Hiermee kunnen de stad en de politie niet akkoord gaan.

Bij de keuze van de herinrichting moet er zeker over gewaakt worden dat de rijrichting Kasterlee/Turnhout op zijn minst gelijkwaardig behandeld wordt als de richting Mol. Zeker met de komst van het innovatiepark en woon-werkpark zal de richting Kasterlee in belangrijkheid toenemen.
Ook een toekomstige doortrekking van de ring naar de Retieseweg zal meer verkeer aantrekken vanuit richting Retie/Dessel/Kasterlee. Misschien wordt door al deze ontwikkelingen de richting Kasterlee wel belangrijker dan richting Mol.

Qua inrichting van het kruispunt moet er ook rekening gehouden worden met de route voor uitzonderlijk vervoer. Dit betekent voldoende rekening houden met hoogtes, breedtes en hellingen.

Doorstroming en inrichting keerpunten
Het hoofddoel van de herinrichting van de Antwerpseweg bestaat erin om het doorgaand verkeer te scheiden van het bestemmingsverkeer van de baanwinkels en andere aangelanden.

Op de hoofdweg moet het doorgaand verkeer de hoogste prioriteit zijn. Vandaar dat de kruisingen aan Klaverhei en aan Kremer best ongelijkvloers (tunnel of brug) worden uitgevoerd en NIET lichtengeregeld. Dit is optimaal voor de doorstroming.

De aantakkingen van de ventwegen en de zijstraten gebeuren dan best d.m.v. rotondes.

Indien er voor een tussenoplossing wordt gekozen waarbij de kruispunten aan Klaverhei en aan Kremer worden uitgerust met verkeerslichten, moet er goed nagedacht worden over de aansluiting van de ventwegen. Doorlopende ventwegen geeft aanleiding tot sluipverkeer, het uitbuigen van de ventwegen zal niet mogelijk zijn omwille van ruimtebeperkingen. Daardoor zal het derde scenario, nl het invoegen van de ventwegen zeer goed bekeken moeten worden of dit veilig kan gebeuren zonder de doorstroming in het gedrang te brengen. Ook het keren is in dit scenario niet evident.

Verkeerlichten geregelde kruispunten zetten toch een rem op de doorstroming, tenzij er misschien één van de rijstroken over het kruispunt kan geleid worden. Dit kan best gesimuleerd worden of dit een valabele oplossing is.

Fietspaden
Enkelrichtingpaden hebben de voorkeur omwille van de veiligheid voor de fietser door de vele in- en

uitrijbewegingen t.h.v. de handelszaken. De politie merkt op dat terugrijbewegingen naar een beveiligde oversteek niet zullen gedaan worden (de afstanden tussen de keerpunten zijn toch aanzienlijk voor een fietser en ze worden nu ook niet gedaan), waardoor er toch in tegengestelde richting zal gefietst worden. Indien ruimte beschikbaar is moeten dubbelrichtingsfietspaden misschien toch bekeken worden. Er bestaat ook een systeem waar fietspaden d.m.v. prefab fietspadelementen boven open grachten / nutsleidingen kunnen aangelegd worden.

Openbaar vervoer.
De Lijn heeft de wens geuit om op de hoofdbaan te kunnen halteren. Omwille van het snelheidsregime van 70 km/u betekent dit dat er bushavens moeten voorzien worden. Hiervoor is echter onvoldoende ruimte beschikbaar. Bovendien vormt de bereikbaarheid van deze haltes een probleem want passagiers gaan dan steeds de ventweg moeten oversteken. Dit is absoluut af te raden omwille van het drukke auto- en vrachtverkeer. Daarom wordt voorgesteld om de lijnbussen te laten halteren op de ventwegen. Hier zijn geen aparte bushavens nodig omwille van het snelheidsregime van 50 km/u.

Wegbreedte
Het voorgesteld profiel is ingetekend op een beschikbare breedte van 32m. In het voorgesteld profiel is er slechts 1 meter + 2x30cm boordsteen voorzien tussen rechtste rijstrook van doorgangsweg en de ventwegen. Dit is heel weinig en zou best breder uitgevoerd worden. Ook voor eventuele dubbelrichtingsfietspaden is extra ruimte nodig. Voor extra ruimte zijn er wel meer onteigeningen nodig.

Gewenst snelheidsregime
Op de hoofdweg is een snelheid gewenst van 70km/u, op de ventwegen bedraagt deze 50km/u

Kruisend landbouwverkeer
Er zijn landbouwbedrijven die gronden bewerken die aan weerszijden van de N19 gelegen zijn. De concentratie van de oversteekbeweging situeert zich op de aansluiting Meeuwstraat / Kremer.

De stad en politie merken op dat er nergens melding wordt gemaakt van het kruispunt N19-N13 terwijl dit toch ook deel uitmaakt van de studie.

Besluit
Het college van burgemeester en schepenen gaat akkoord met volgend advies van de verkeersdienst en de verkeerspolitie voor de verdere uitwerking van de oriëntatienota:
1. keerpunten worden best voorzien ter hoogte van Klaverhei en Kremer / Meeuwstraat
2. de doorstroming op de hoofdweg moet de allerhoogste prioriteit zijn om de verbinding tussen fly-over en N19g optimaal te laten functioneren. De Antwerpseweg mag geen struikelblok zijn. In het ideale geval betekent dit een "gesloten" sleuf (tunnel) over de volledige lengte van de weg met daarbovenop de rijbanen voor het bestemmingsverkeer (zijnde de ventwegen). Dit kan zelfs binnen de bestaande breedtes. Indien een gesloten sleuf niet tot de mogelijkheden behoort is de oplossing van de vorige streefbeeldstudie te prefereren, zijnde een hoofdbaan die ter hoogte van de keerpunten ongelijkvloers gaat (tunnel of brug) met gelijkgrondse rotondes voor de aantakking van de ventwegen. Indien er toch zou gekozen worden voor een volledige gelijkgrondse uitvoering van de hoofdweg en ventwegen en verkeerslichten ter hoogte van de keerpunten, takken de ventwegen best aan voor deze verkeerslichten. Het college benadrukt dat het gaat voor het ontwikkelen van een goede structuur met een absolute prioriteit voor een optimale doorstroming.
3. ter hoogte van kruispunt IOK: de tak richting Kasterlee moet op zijn minst evenwaardig worden uitgerust als de tak richting Mol. Dit heeft te maken met de toekomstige ontwikkelingen van het innovatiepark en woon-werk park en een doortrekking van de ring naar de Retieseweg.
4. ter hoogte van Thomas More ook een keerbeweging voorzien, extra mee op te nemen in project
5. een breder wegprofiel zou beter zijn om de verschillende functies (hoofdweg, ventwegen, fietspaden) van elkaar te scheiden en de veiligheid te verhogen. De oefening moet gemaakt

worden voor breedtes van 32m, 36m of 40 m breed om te bekijken hoeveel er telkens moet onteigend worden.
6. De Lijn moet halteren op de ventwegen
7. er wordt geopteerd voor enkelrichtingsfietspaden voor de verkeersveiligheid. Eventuele parallelle trajecten langs Poiel moeten verder onderzocht worden door de stad.
8. er wordt geopteerd voor een snelheidsregime van 70 km/u op de hoofdweg en 50 km/u op de ventwegen
9. De bestaande rooilijn te Geel Punt moet onverminderd gehandhaafd blijven.

5.2 AWV & DEP. MOW-BELEID ANTWERPEN

Voor AWV is de verkeersveiligheid en goede doorstroming van het doorgaande verkeer van groot belang. De oplossing uit het streefbeeld om het doorgaand en bestemmingsverkeer te scheiden verdient daarom nog altijd onze voorkeur. De uitwerking hiervan (aansluitingen, keerpunten, dwarsprofielen, ...) dient wel volledig opnieuw te worden bekeken ten opzichte van de oplossing uit het streefbeeld omdat dit ondertussen achterhaald is.

De wegencategorisering uit het RSV en de daaraan gekoppelde inrichtingsprincipes dienen gevolgd te worden.

AWV wilt inzetten op kostenefficiënte oplossingen. Daarom moeten de kosten van de verschillende alternatieven afgewogen worden tegenover de baten.

5.3 DE LIJN

Standpunt van De Lijn

Bij de heraanleg van de Antwerpseweg dient men rekening te houden met volgende randvoorwaarden:
- Bij voorkeur maken de bussen gebruik van de weg voor doorgaand verkeer. Op deze manier wordt de doorstroming van het busverkeer niet geremd door het winkelverkeer. De Lijn wenst dan ook geen gebruik te maken van de ventwegen.
- Om bij het halteren het doorgaand verkeer niet te hinderen vragen we ter hoogte van de verschillende bushaltes een haltehaven te voorzien.
- De verschillende haltes in het projectgebied dienen toegankelijk te worden aangelegd.
- De minimale breedte van een rijstrook dient 3,10 meter te bedragen.

De Lijn vraagt tevens om bij de planning van de heraanleg rekening te houden met het ophogen van de bruggen van het Albertkanaal. Bij het verhogen van de brug in de Koning Albertstraat zal de Antwerpseweg immers gebruikt worden als omleidingsroute. De werken aan de Antwerpseweg vallen daarom best niet samen met de verhoging van de brug in de Koning Albertstraat.

5.4 PROVINCIE ANTWERPEN

De visie van de provincie Antwerpen op de Antwerpseweg is opgenomen in een provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplannen: PRUP afbakeningslijn kleinstedelijk gebied Geel en PRUP Antwerpseweg.

DMOB geeft voorts mee dat zij recent een bestek heeft opgemaakt voor een bovengemeentelijke studie Middenkempen. Dit bestek ligt er ter goedkeuring voor aan de deputatie.
Het studiegebied bestrijkt het grondgebied van de steden Geel en Herentals en de gemeenten Grobbendonk, Kasterlee, Lille, Olen, Ranst, Vorselaar en Zandhoven.
In de wegenstructuur zal o.m. de gewenste rol/functie van de N13 tussen Herentals en Geel aan bod komen.

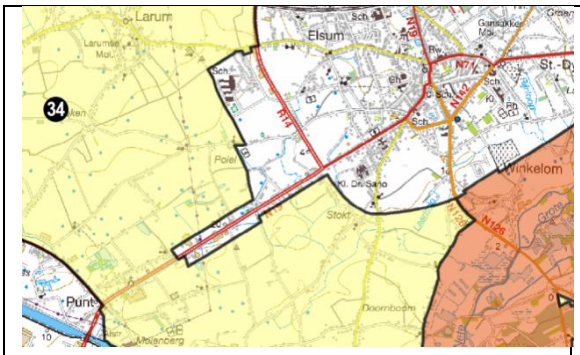
Het bestek is inmiddels goedgekeurd door de deputatie. De opening van de offertes vindt plaats op 8 sept. 2015.

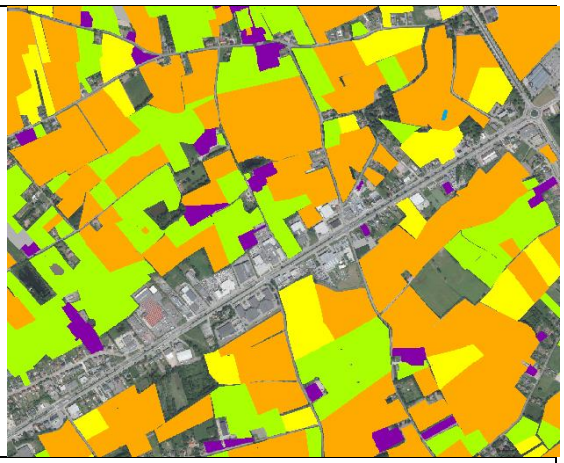
5.5 DEPT. RWO

5.6 DEPT. LANDBOUW & VISSERIJ

In afwachting van het overleg geeft het Departement Landbouw en Visserij alvast de volgende aandachtspunten mee:

- het Departement Landbouw en Visserij kan in de nabije omgeving van de weg GIS-matig inschatten hoeveel geregistreerde landbouwzetels, landbouwpercelen gebruiken aan de andere kant van de weg, zonder in te gaan op de frequentie van oversteekbewegingen. Bv. in de omgeving: ca. 24 geregistreerde landbouwzetels, waarvan ca. 6 met een gebruik aan de andere kant van de weg;
- landbouwstructurele context: HAG langs beide zijden van de weg (beleidsmatig herbevestigd agrarisch gebied, VR 21 december 2007);
- de weg laat nu al heel erg beperkt kruisend landbouwverkeer toe: het aantal wegen dat de Antwerpseweg kruist is beperkt. Een bijkomende afname dient door het studiebureau gemotiveerd te worden;
- toekomstige ventwegen moeten geschikt zijn voor zwaar landbouwverkeer/oogstmachines én veilig voor kruisend (fiets)verkeer;
- naar het voorbeeld van de nieuwe N-weg Geel – Kasterlee: de VLM dient de landbouwers te bevragen in functie van een landbouwmobiliteitsstudie.





Herbevestigd Agrarisch Gebied (HAG)	Ca. 24 geregistreerde zetels, waarvan ca. 6 met gebruik aan de andere kant van de weg.

Figuur 5-1: Herbevestigd Agrarisch gebied en geregistreerde landbouwzetels omgeving N19-Antwerpseweg
Bron: Dept. Landbouw en Visserij

6 SAMENVATTENDE PROBLEEMSTELLING EN DOELSTELLINGEN

6.1 SAMENVATTENDE PROBLEEMSTELLING

Sedert het verstrijken van de streefbeeldstudie zijn de volgende wijzigingen in het weg-/verkeersbeeld opgetreden:
- plaatsen verkeerslichten aan de aansluiting met Klaverhei;
- plaatsen verkeerslichten aan de rotonde N19 x R14 + verlenging voorsorteerstrook voor het verkeer komende van Westerlo, richting Kasterlee;
- realisatie Kempense Noord-Zuid, incl. de heraanleg van de kruising van de N19 met de N13-Herentalseweg.

In ruimtelijk opzicht is er weinig veranderd, zij het dat de ruimtelijke ontwikkelingen van winkels/bedrijven langs de Antwerpseweg onverminderd doorgaat.

De conclusie is dan ook gerechtvaardigd dat: gelet op het feit dat sedert het verstrijken van de streefbeeldstudie (2008) er geen fundamentele wijzigingen in het verkeers-/wegbeeld en de ruimtelijke ontwikkelingen is/zijn opgetreden is de probleemstelling van toentertijd nog steeds actueel.

Ruimtelijke knelpunten
- De kern van Geel Punt wordt door de primaire weg doorsneden en heeft een nefaste invloed op de leefbaarheid van de kern
- Tussen de N13 en de R14 geeft de vermenging van functies (wonen, winkels, bedrijven) een verwarde indruk. Het verkeer aantrekkend karakter heeft een negatieve impact op de doorstroming op de primaire weg I.
- De rotonde t.h.v. de N19 met de R14 (rotonde IOK) benadrukt in het geheel niet het primaire weg I karakter van de as N19-R14 oost.

Verkeersnetwerken
- Te veel aansluitingspunten tussen de bebouwing en de primaire weg. Eigenlijk is het openbaar domein van de primaire weg één gigantisch kruisingsoppervlak. Hiermee wordt geen eenduidige ontsluitingsstructuur ontwikkeld.
- Op het traject is er een verscheidenheid aan kruispuntoplossingen terug te vinden waardoor geen duidelijk leesbare en herkenbare structuur aanwezig is.
- Fietsvoorzieningen zijn vrijwel over het ganse tracé van de Antwerpseweg aanwezig, maar zijn niet altijd conform.

Verkeersveiligheid
- Alle kruisingen in de Antwerpseweg zijn gelijkvloers, middels rotonde, verkeerslichten geregelde en niet geregelde kruispunten en aansluitingen. Met name de niet geregelde kruispunten en aansluitingen vormen een bron van vele potentiële conflicten.
- Uit de ongevallenanalyse blijkt dat het ongevallenbeeld vooral bepaald wordt door stoffelijke schade ongevallen en een beperkt aantal ongevallen met licht gewonden. Ongevallen concentraties worden gevormd door de rotonde Pas en het wegvak van de N19 aansluitend op de rotonde, als ook de kruisingen van Kremer-Meeuwstraat maar vooral Klaverhei-Vogelzang.

- Alhoewel de voorsorteerstroken in de N19, bij het naderen van de rotonde met de R14, een preselectie van het verkeer suggereren is dit door de beperkte dimensionering van de dubbelstrooksrotonde niet mogelijk voor vrachtverkeer (en nog afgezien van de bestuurders die de binnenste rijstrook van een rotonde niet durven te gebruiken).
- De N19-Antwerpseweg kenmerkt zich door hoog aantal rechtstreekse toegangen tot woningen, bedrijven en/of baanwinkels met inherent daaraan de potentiële conflictsituaties.
- Enkele kruispunten op de te onderzoeken primaire weg beschikken niet over (aangeduide) fietsoversteken.
- Voetgangersvoorzieningen in langsrichting (voetpaden) zijn niet over de gehele lengte van de Antwerpseweg aanwezig. Gelet op de functie van deze primaire weg enerzijds en het ontbreken van randactiviteiten op het grootste deel van het tracé anderzijds, is deze aanwezigheid ook niet vereist. Enkel het deeltracé van de N19 tussen de N13 en de R14 vormt hierop een uitzondering, gelet op de aanwezigheid van de kern Punt.

Verkeersleefbaarheid
De verkeersleefbaarheid in directe omgeving van de primaire weg type I is ondergeschikt aan de doorstroming (functionele taakstelling van een primaire weg I is verbinden op Vlaams niveau). Dit wil echter niet zeggen dat de verkeersleefbaarheid langs de primaire weg niet aan de orde is, doch echter in tweede instantie. De verkeersleefbaarheid t.h.v. de woonbebouwing te Geel Punt vormt een knelpunt ter zake.

Doorstroming
- De naar verhouding hoge dichtheid aan kruispunten en aansluitingen in relatie tot de functie die een primaire weg I moet vervullen, heeft een negatieve impact op de doorstroming.
- Ondanks de naar verhouding recente herinrichting van de aansluiting van de N19 met de N13-Herentalsweg, blijkt dit inmiddels opnieuw een capaciteitsknelpunt te zijn met wachtrijen voor het verkeer komende van Geel-West linksaf naar Herentals als ook voor het verkeer komende uit de N13.
- De bestaande rotonde N19 x R14 vormt een eveneens een belangrijk knelpunt ter zake.

6.2 DOELSTELLINGEN

In feite kan de doelstelling voor onderhavige wegsectie van de N19 worden samengevat in de doelstelling: nastreven van de ontwikkelingsperspectieven voor primaire wegen I, zoals omschreven in het RSV en nader uitgewerkt in het streefbeeld van de N19-R14-N71 (2008).

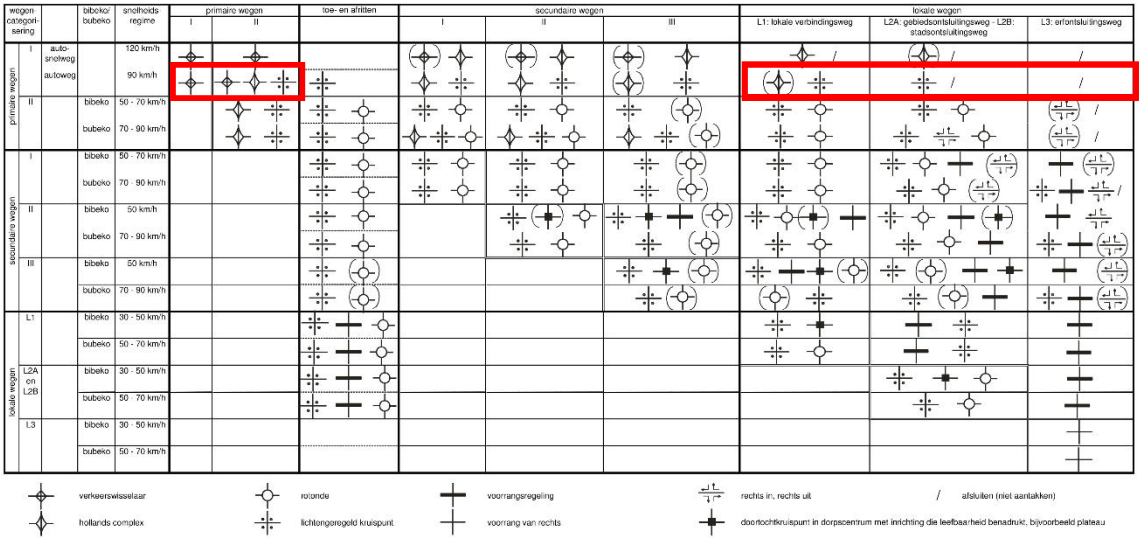
Vanuit die algemene doelstelling kunnen nu de volgende afgeleide doelstellingen geformuleerd worden t.a.v. de heraanleg van de N9-Antwerpseweg:

- inrichting weg volgens de wegencategorisering geënt op de functie en het beeld van de weg;
- uniformiteit in wegkenmerken binnen de wegcategorie;
- efficiënte maar vooral verkeersveilige verkeersafwikkeling voor alle verkeerssoorten (multi modale benadering);
- scheiding van het ‘doorgaande’ en het bestemmingsverkeer van de N19-Antwerpseweg;
- elk infrastructuurproject moet op een zo goed mogelijk wijze ingepast worden in de omgeving. Dit zo goed mogelijk inpassen heeft zowel betrekking op het behoud of versterken van de gebruiks-, beeld- en belevingskwaliteit, het vermijden van versnippering, een zuinig ruimtegebruik, … De beeld- en belevingskwaliteit heeft zowel betrekking op de bebouwde omgeving als niet-bebouwde landschap.
- behoud van de bereikbaarheid van de landbouwpercelen aan weerszijden van de weg;
- in de hand houden van de ruimtelijke ontwikkelingen langs de weg, zodat de verkeerskundige draagkracht van de N19 niet overschreden wordt.

6.3 RANDVOORWAARDEN

Voor het bepalen van de mogelijke maatregelen in het bestaande tracé van de N19-Antwerpseweg dienen de volgende randvoorwaarden in acht te worden genomen, rekening houdend met de verschillende categorieën van de diverse aansluitende wegen:
- R14: primaire weg I en II
- N13: lokale weg I
- overige aansluitingen met de N19 tussen de N13 en de R14: lokale wegen III.

- Vanuit Vademecum 'Veilige Wegen en Kruispunten'
  Onderstaande figuur is ontleend aan dat vademecum en geeft aan welke aansluitingsvormen mogelijk zijn bij verschillende wegcategorieën.



Figuur 6-1: Aanbevolen kruispunttypes bij aansluitingen van wegen van verschillende categorie
Bron: Vademecum 'Veilige Wegen en Kruispunten' – Vlaams Overheid – AWV - mei 2009

Uit de tabel kan worden afgeleid dat een aansluiting tussen primaire wegen vorm moet worden gegeven als een verkeerswisselaar, Hollands complex of met verkeerslichten geregeld moet worden (m.a.w. een rotonde zoals thans op de aansluiting van de N19 met de R14 is niet conform).
Voor de overige wegen moeten vanuit dit Vademecum de aansluitingen als een Hollands complex of als verkeerslichten geregelde aansluiting gebeuren. Lokale wegen III sluiten bij voorkeur niet aan!

- Dienstorder MOW/AWV/2012/4 van 26 maart 2012 betreffende Richtlijnen m.b.t. verhardingsbreedtes op gewestwegen
  Bij de herinrichting van een weg wordt getracht een weg te ontwerpen die aansluit bij de categorisering van die weg, de ligging binnen of buiten een bebouwde omgeving en het gebruik door bijvoorbeeld openbaar vervoer, uitzonderlijk vervoer of ander zwaar verkeer. De toegelaten snelheid op de heringerichte weg wordt hier eveneens op afgestemd. De maatvoeringen binnen het ontwerp worden afgetoetst met de minimum verhardingsbreedtes per snelheidsregime, bepaald in deze dienstorder. In de mate van het mogelijke moeten deze minimumwaarden worden gerespecteerd.
  Volgende minimale verhardingsbreedtes moeten worden aangehouden:
    - Bij 30km/u: 2m80
    - Bij 50km/u: 3m05
    - Bij 70km/u: 3m30
    - Bij 90km/u: 3m30

Er moet wel rekening gehouden worden met een obstakelvrije ruimte van 75 cm vanaf de rand van de rijbaan, waarbij een obstakel een vast object is met een hoogte van >10cm. De wettelijk bepaalde minimale rijstrookbreedte is vastgelegd op 2m75.

- Openbaar vervoer

  Haltes worden bij voorkeur conform de haltegids van De Lijn ontworpen:

  - Bussen halteren in haltehavens in het buitengebied
  - Bussen halteren op de rijbaan (met uitstulpend voetpad waar mogelijk) in stedelijk gebied en binnen een snelheidsregime van 50 km/u.
  - Bij uitstulpend voetpad (halteren op de rijbaan) wordt de oversteekplaats voor voetgangers aan de voorzijde van de bus voorzien. Hierbij wordt het inhalen van de bus verboden.
  - Indien er gekozen wordt voor een haltehaven, zijn de looplijnen van de voetgangers een indicatie voor het inplanten van de oversteekplaatsen. Indien er geen duidelijke looplijnen bestaan, wordt de oversteekplaats aan de achterzijde van de haltehaven voorzien.
  - Fietspaden worden bij voorkeur omgebogen achter het busperron. Zodoende komen uit- of opstappende busgebruikers niet in conflict met fietsers op het fietspad.

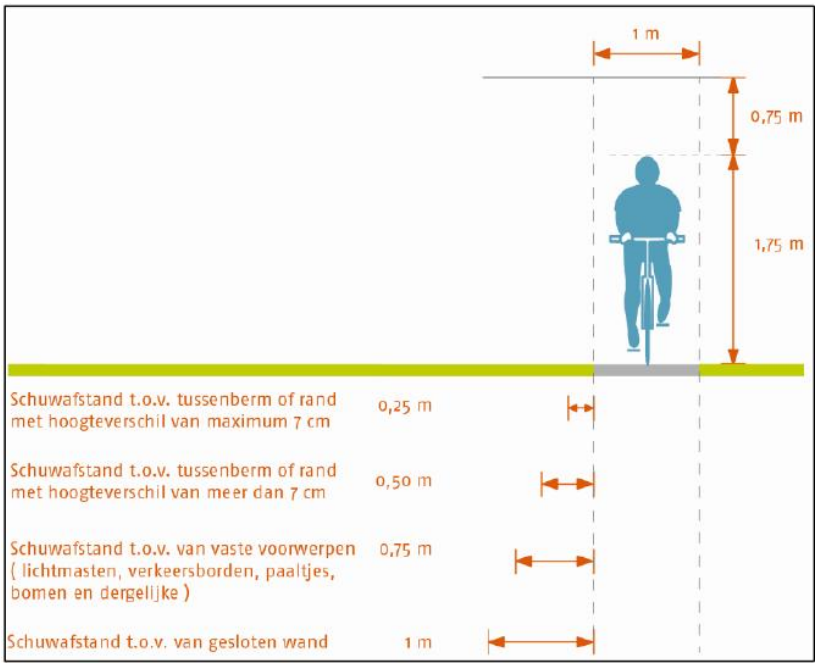
  Om de nodige doorstroming voor de bussen te bekomen hanteert De Lijn een benodigde rijwegbreedte van 6.00 m. excl. de weggoten.
  Ter hoogte van de haltes worden eventueel aanwezige fietsvoorzieningen achter de halte geleid. Is dit niet mogelijk dat wordt bij voorkeur tussen het fietspad en zone van opstappen een smal perron voorzien voor de voetgangers.

- Vademecum fietsvoorzieningen

  Voorgeschreven breedte

Type fietsvoorziening	Breedte	Verhoogd	Tussenstrook rijweg	Rijsnelheid autoverkeer
Aanliggend enkelrichting	> 1.75 m (1.50 m)	X	>0.25 m	< 50 km/u
Vrijliggend enkelrichting	> 1.75 m (1.50 m)	Nvt	>1.00 m	> 50 km/u
Vrijliggend dubbelrichting	>2.50 m (2.00 m)	Nvt	> 1.00 m	> 50 km/u
Fietssuggestiestrook	1.25 – 1.50	Nvt	Nvt	<50 km/u
Fietsweg	2.50 – 3.50	nvt	Nvt	Nvt

Bij **vrijliggende** fietspaden is tussen de rijbaan en het fietspad een ruimte voorzien van minstens één meter.



Figuur 6-2: Afscherming van fietspaden
Bron: Vademecum fietsvoorzieningen

Bij een snelheidsregime van 70 km/u of meer moeten vrijliggende fietsvoorzieningen worden aangelegd.
De richtlijnen vanuit het Vademecum Fietsvoorzieningen worden als uitgangspunt gehanteerd.

- Voetgangersverkeer
  Binnen de bebouwde kom moeten de voetgangersvoorzieningen een min. breedte hebben van 1,50 m. (obstakelvrij).

7 NADERE UITWERKING VAN HET STREEFBEELD – VAN CONCEPT NAAR VOORONTWERP

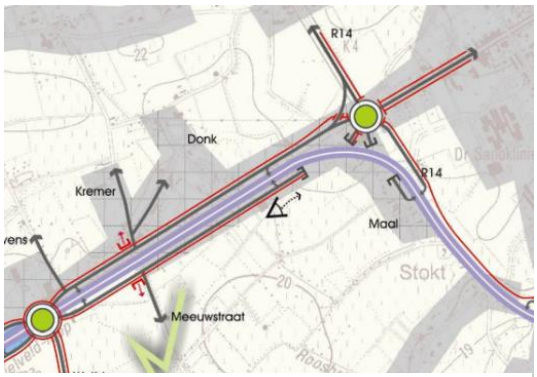
7.1 INLEIDING

Vermits het streefbeeld van de N19-R14-N71 als uitgangspunt wordt verondersteld voor onderhavige studie, wordt dit in dit hoofdstuk nader uitgewerkt en getoetst aan haalbaarheid, duurzaamheid, vigerende/eventueel gewijzigde inzichten en aan de gemeten verkeersintensiteiten van juni 2015.

7.2 SECTIE ROTONDE PAS - WOLFSBOSSEN

7.2.1 Korte beschrijving streefbeeld

In deze sectie wordt een centrale 2x2 rijweg voorzien voor de primaire weg I: N19-R14 (oost).
Het bestemmingsverkeer wordt afgewikkeld via vent/parallelwegen.
Verkeer in de richting van Geel en Kasterlee, als ook het verkeer komende van Geel centrum en Kasterlee, worden onder de primaire weg geleid in de richting van Mol.



Figuur 7-1: Streefbeeld N19-R14-N71 - Sectie Pas tot aansluiting Wolfsbossen

In de visie van het streefbeeld bleef de (dubbelstrooks) rotonde N19 x R14 behouden.

De ventwegen fungeren als ontsluitingswegen van de aangelanden (bedrijven/winkels) van de N19-Antwerpseweg, tussen de rotonde Pas en rotonde Wolfsbossen.
In dit deeltracé zijn twee uitwisselingspunten voorzien tussen de primaire weg I en de vent/parallelwegen:

- vanaf de rotonde Wolfsbossen of vanaf de ventweg moet men op de primaire weg I geraken vanaf de vent/parallelweg. Voor het verkeer in tegenovergestelde richting moet men voor de rotonde (Wolfsbossen) van de primaire weg naar de vent/parallelweg kunnen rijden.

In de richting van het centrum moet men de primaire weg verlaten, om de rotonde te bereiken naar Geel centrum dan wel om ri. Kasterlee te rijden. Anderzijds moet men komende van Geel centrum of Kasterlee, de primaire weg op kunnen rijden.

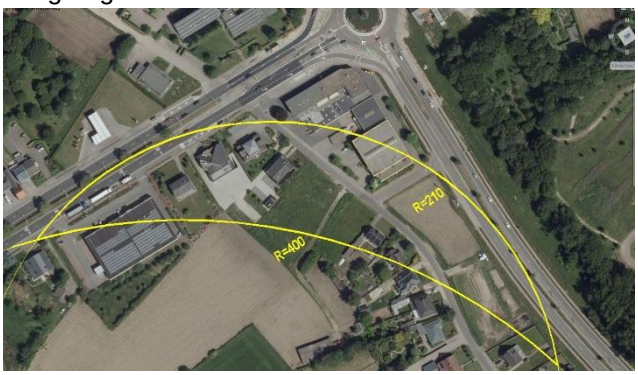
- Alle huidige zijstraten van de N19-Antwerpseweg, behoudens Wolfsbossen, worden afgekoppeld t.o.v. de N19. De aansluitingen worden in het streefbeeld geënt op de vent/parallelwegen met een rechts-in en rechts-uit principe.

Het ontwerpstreefbeeld voorziet voorts t.h.v. de huidige kruising van de N19 met Kremer en Meeuwstraat een fietstunnel, voor het N19 kruisende fietsverkeer.
Langs de ventwegen liggen dubbelrichtingfietspaden en waar noodzakelijk ook voetpaden.

7.2.2 Bedenkingen t.a.v. de realisatie van het streefbeeld

T.a.v. het concept streefbeeld kunnen de volgende bedenkingen geformuleerd worden:

- Het streefbeeld stelt een gelijkgrondse hoofdrichting (primaire weg) voor met een vloeiende boog van de N19 naar de R14 oost. Vertrekkende van een V_{ontw}=70 km/u is een minimale horizontale boogstraal van R=210 m. noodzakelijk[5] en bij een V_{ontw}=90 km/u zelfs een horizontale boog van min. 400 m. Indien men beide bogen op luchtfoto uitzet blijkt dat de ruimtelijke en economische impact aanzienlijk is en wellicht zelfs niet realistisch;
- Zelfs indien men een boogstraal van R=400 m. zou toepassen, blijkt een tunnel voor de ventweg, onder de primaire weg, naar de rotonde niet haalbaar, tenzij zeer grote hellingpercentages geaccepteerd worden (vrachtverkeer!). Daarenboven vereist dit nog eens bijkomende onteigeningen van bedrijfs/winkelpanden;



Figuur 7-2: Impact gebruik min. boogstralen bij verschillende ontwerpsnelheden N19-R14 oost

- Gelet op de dichte ligging van de uitvoegstrook ri. Geel en de ventweg, vlak voor de tunnelmond, kan dit aanleiding geven tot conflicten en zelfs mogelijke wachtrijvorming tot op de N19.;
- Een toetsing van de capaciteit van de rotonde Pas, na de realisatie van het streefbeeld, doch met de gemeten intensiteiten van juni 2015, leert dat de rotonde oplossing een aanvaardbare oplossing is v.w.b de capaciteit (althans voor zover het een dubbelstrooksrotonde betreft met dubbele rijstroken op de toeritten). Tijdens de ochtendspits treedt een max. verzadigingsgraad op van 67% voor het verkeer komende van het centrum (Pas), terwijl dat voor de avondspits 69% bedraagt eveneens voor het verkeer komende van Pas.
- Er zal een intensieve invoegbeweging ontstaan tussen het verkeer van Mol naar Westerlo en het verkeer komende van Kasterlee en Geel, richting Westerlo. Indien deze beweging samen valt met de uitvoegbeweging (van de hoofdrijbaan naar de ventweg) is een weefzone noodzakelijk van min. 225[6] m.
- Uit het streefbeeld (conceptniveau) kan uiteraard niet worden afgeleid hoe men het samenvoegen van twee verkeersstromen ziet (verkeer op ventweg en verkeer komende van de primaire weg).
- Realisatie van een ongelijkvloerse oplossing volgens het streefbeeld vereist een beschikbare breedte van min. 50 m. ter hoogte van Wolfsbossen.
- Hoe verloopt het uitvoegen van de hoofdrijbaan naar de ventweg?

7.2.3 Conclusie wegsectie rotonde Pas - Wolfsbossen

- Het ongelijkvloerse karakter van de primaire weg met de ventwegen naar/van de rotonde Pas is niet realistisch qua maatvoering. Er zijn vooralsnog twee mogelijke oplossingen:
  - Ofwel de boog in de primaire weg wordt ruimer vorm gegeven, m.a.w. de boog wordt verder (zuidoostelijker) van de rotonde voorzien. Dit impliceert een veel groter ruimtegebruik dat uiteraard gepaard gaat met de nodige onteigeningen;
  - Niet het onderliggende wegennet wordt in een tunnel voorzien, doch de primaire weg wordt in een tunnel of op een viaduct geponeerd.
- De vormgeving van het verlaten van de primaire weg en het invoegen naar de vent/parallelweg is nog onduidelijk;
- Mogelijk hoge verkeersdruk op de ventwegen.

Op basis van het voorgaande dienen de volgende **keuzes** te worden gemaakt

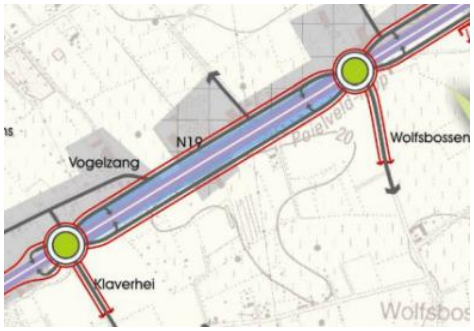
- Onderliggende wegen kruisen de primaire weg N19-R14 (deels) ongelijkvloers of niet.

[5] Bron: Handboek Wegontwerp – Stroomwegen; Publ. 164b ; Crow; 2002; Pag.77
[6] Bron: Handboek Wegontwerp – Stroomwegen; Publ. 164b ; Crow; 2002; Pag.142

- Daaraan gekoppeld behoud van de rotonde Pas of verkeerslichten geregelde kruising, of ongelijkvloerse ligging van de primaire weg.
- Dwarsprofiel van de N19-Antwerpseweg.
- Is de keuze voor Wolfsbossen als uitwisselingspunt de optimale oplossing
- Is een rotonde-oplossing voor het uitwisselingspunt de meest optimale
- Hoe wordt de uitwisseling met de primaire weg en de ventweg, naast de aansluiting met Wolfsbossen gezien.

7.3 SECTIE WOLFSBOSSEN – KLAVERHEI

7.3.1 Korte beschrijving streefbeeld



Figuur 7-3: Streefbeeld N19-R14-N71 - Sectie Pas tot aansluiting Wolfsbossen

Het streefbeeld voorziet in een gescheiden 2x2 rijbaan voor het doorgaande verkeer in de N19 die daarenboven t.h.v. de 'aansluitingen' Klaverhei enerzijds en Wolfsbossen anderzijds, verdiept/verhoogd is aangelegd (in tunnel/sleuf of viaduct).
De bereikbaarheid van de aangelanden wordt verzorgd door vent/parallelwegen (in enkelrichting) welke op hun beurt weer aantakken op de rotondes die voorzien zijn t.h.v. de 'aansluitingen' met Klaverhei en Wolfsbossen.
Naast de vent/parallelweg ligt een dubbelrichting fietspad en waar nodig voetpaden.
De parking van Colruyt is enkel bereikbaar via de noordelijke vent/parallelweg en sluit daarop aan met rechts-in en rechts-uit principe.
Hetzelfde geldt voor de aansluiting met Vogelzang. De tweede toegang tot Vogelzang, in het verlengde van Klaverhei, blijft eveneens behouden (doch met aansluiting op de vent/parallelweg) en voorziet tevens in de ontsluiting van het Mc Donald's restaurant.

7.3.2 Bedenkingen t.a.v. de realisatie van het streefbeeld – wegsectie Klaverhei - Wolfsbossen

Het spreekt voor zich dat het ongelijkvloers aanbrengen van de N19-Antwerpseweg tussen en incl. Klaverhei enerzijds en Wolfsbossen anderzijds, een verantwoorde keuze is voor de optie rotondes op de aansluitingen met Klaverhei en Wolfsbossen (nog afgezien van het feit of de keuze voor Wolfsbossen een goede keuze is).

Evenals voorheen bij de wegsectie Pas – Wolfsbossen aangehaald, wordt ook hier de vraag gesteld hoe het streefbeeld de vormgeving voor het uitvoegen van de hoofdrijbaan naar de ventweg, ziet (cfr. analoge problematiek als voor de wegsectie Pas-Wolfsbossen).
Noot: het is mogelijk om de uitvoegbeweging vanaf de primaire weg direct op de rotonde te enten (omwille van het ongelijkvloerse karakter van de primiare weg).
Ook de haalbaarheid van een ongelijkvloerse oplossing en mèt aanleg van ventwegen buiten het profiel van de hoofdrijbaan kan in vraag worden gesteld, gelet op het feit dat dit gepaard gaat met (veel) grondinnames.

7.3.3 Conclusie ta.v. de realisatie van het streefbeeld – wegsectie rotonde Klaverhei – Wolfsbossen

Op basis van het voorgaande dienen de volgende **keuzes** te worden gemaakt:

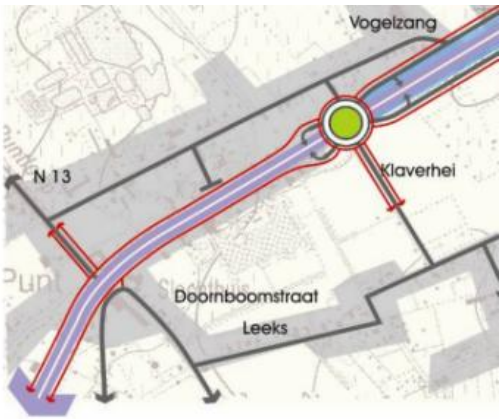
- Een keuze voor de rotonde oplossingen impliceert een ongelijkvloerse oplossing voor de N19-Antwerpseweg.
- Een ongelijkvloerse oplossing gaat gepaard met grondverwervingen, tenzij de ventwegen op of onder de ongelijkvloerse N19 voorzien worden.
- Is de keuze voor Wolfsbossen als uitwisselingspunt de optimale oplossing.

- Dwarsprofiel van de N19-Antwerpseweg.
- Keuze inzake aansluitingsvorm tussen uitvoegstrook primaire weg en vent/parallelweg.
- Is een rotonde-oplossing voor de knoop de meest optimale.
- Hoe wordt het uitvoegen van de primaire weg naar de ventweg vorm gegeven t.h.v. de ventweg of wordt de uitvoegbeweging direct aangetakt op het uitwisselingspunt.

7.4 SECTIE KLAVERHEI - PUNT

7.4.1 Korte beschrijving streefbeeld

Het streefbeeld voorziet een ongelijkvloerse oplossing t.h.v. de 'aansluiting' Klaverhei.
Oorspronkelijk voorzag dat streefbeeld ook in een ongelijkvloerse oplossing voor de aansluiting van de N19 met de N13.
Tussen de aansluiting met de N13 en Klaverhei, zijn (oorspronkelijk) geen vent/parallelwegen voorzien.



Figuur 7-4: Streefbeeld N19-R14-N71 - Sectie Klaverhei - Punt

Noot: In tegenstelling tot wat de figuur doet vermoeden moet de aansluiting van de N19 met de N13 wel een uitwisselingspunt zijn omdat in het andere geval voertuigen komende van de E313 niet linksaf naar de Herentalseweg zouden kunnen rijden (ten zij een omrijbeweging via de knoop Klaverhei) en evenmin voertuigen uit de Herentalseweg linksaf richting Geel (tenzij een omrijbeweging via de rotonde noord van complex Geel-West).

De Doornboomstraat werd in het kader van de werken aan complex Geel-West, reeds afgekoppeld t.o.v. de N19. Om die reden dient de aansluiting Klaverhei met de N19 gehandhaafd te blijven.

Het streefbeeld vermeldt in haar eindconclusie betreffende het ongelijkvloerse karakter dat een ongelijkvloerse oplossing voor de aansluiting van de N19 met de N13 nooit gerealiseerd zal worden. Rekening houdend hiermee stelt het streefbeeld voor om de aansluiting te herdimensioneren: gelijkvloerse aansluiting op ventwegen, ongelijkvloers op N19 (primair I).

Naast de hoofrijbaan worden dubbelrichting fietspaden voorzien en voetpaden met een min. breedte van 2,50 m.

De weg Vogelzang, naast de kerk en de school, naar de achterliggende woonstraat met diezelfde naam, wordt volledig afgekoppeld van de N19 maar ook de ventweg. Op welke manier Mc Donald's bereikbaar blijft, blijkt niet uit het document.

Volgelzang blijft zowel een toegang behouden naar de N13-Herentalseweg als de noordelijke ventweg van de N19-Antwerpseweg.

7.4.2 Bedenkingen t.a.v. de realisatie van het streefbeeld – wegsectie Klaverhei - Wolfsbossen

Voor de realisatie van een hellingbaan (onder of over de aansluiting met Klaverhei) in de hoofdrijbaan van de N19 (met een 2x2 profiel), is afhankelijk van het hellingpercentage een lengte van 2 à 300 m. benodigd. Aan de zuidzijde van de aansluiting Klaverhei bevindt men zich dan in een wegsectie waar het huidige openbaar domein ongeveer 35 m. bedraagt. Daarbuiten staan (een aantal) woningen/gebouwen vrij dicht naast op dat openbaar domein.
De realisatie van in/uitvoegstroken vanaf de hoofdrijbaan naar de ventweg en omgekeerd is binnen het beschikbare openbaar domein niet mogelijk, tenzij onteigeningen (van o.a. woningen) overwogen worden.

Het spreekt voor zich dat het niet realiseren van een ongelijkvloerse oplossing voor het doorgaande verkeer in de N19, een totaal ander licht werpt op de mogelijkheden zie zich aandienen voor de kern van Punt (bebouwde kom) en meer bepaald om de verkeersleefbaarheid voor die kern te verbeteren.
Noot: langs een primaire weg I is in principe verkeersleefbaarheid geen criterium. Dit neemt niet weg dat de kern van Punt doorsneden wordt door een verkeersader.

Afgezien van het voorgaande is gekend dat de capaciteit van de aansluiting N19 x N13 ontoereikend is tijdens de piekmomenten en leidt tot het overschrijden van de uitvoegstrook om links af te slaan naar de Herentalseweg komende van de E313 enerzijds en tot (zeer) lange wachtrijen in de N13-Herentalseweg.

7.4.3 Conclusie t.a.v. de realisatie van het streefbeeld - wegsectie Punt - Klaverhei

Op basis van het voorgaande dienen de volgende **keuzes** te worden gemaakt

- Een ongelijkvloerse oplossing t.h.v. knoop Klaverhei is met een 2x2 profiel niet realistisch;
- Het lijkt zeer moeilijk om een keuze pro verkeersleefbaarheid te honoreren vertrekkende van het feit dat de N19 als een primaire weg I werd gecategoriseerd. Ontwerpend onderzoek zal hier nadere informatie over moeten verschaffen, doch de oefening om een evenwicht te vinden tussen verkeersdoorstroming/afwikkeling en verkeersleefbaarheid lijkt moeilijk.
- Capaciteitsverhoging voor de kruising N19 x N13 is noodzakelijk.

7.5 ALGEMEEN BESLUIT STREEFBEELD N19-R14-N71

Voor de beschouwde wegsectie van het streefbeeld nl. de N19 tussen Geel Punt en de rotonde Pas, blijken vooralsnog een groot aantal vraagtekens te bestaan v.w.b. de realisatie van het concept dat in het streefbeeld weerhouden werd.
Algemeen kan worden gesteld dat er op (realistisch) conceptniveau de volgende zaken nader onderzocht moeten worden:

- wat is het gewenste dwarsprofiel voor de N19 rekening houdend met alle vervoerwijzen en waarbij de vormgeving van vooral de uitwisseling van de hoofdrijbaan naar de ventweg maatgevend is (quid onteigeningen?);
- welke aansluitingspunten tussen het onderliggend wegennet en de hoofdrijbaan worden weerhouden;
- de vormgeving van de aansluitingspunten.

Alvorens concepten uit te werken, worden in eerste instantie een aantal simulaties behandeld die meer uitsluitsel kunnen verschaffen over de wijze waarop er interactie kan plaats vinden tussen het verkeer op de ventweg en de hoofdrijbaan v.v. en die bijgevolg dan ook gevolgen hebben voor de keuze van de vormgeving van de nog te bepalen aansluitingspunten.

7.6 BIJKOMENDE RANDVOORWAARDEN OP BASIS VAN DE ANALYSE VAN HET STREEFBEELD

Op basis van voorgaande beschouwingen worden de volgende bijkomende randvoorwaarden geformuleerd:

- Realisatie van een horizontale boogstraal in de N19 naar de R14 oost met min. 210 m. bedragen bij een Vontw=70 km/u en min. 400 m. bij een Vontw=90 km/u. Wordt die boog ongelijkvloers uitgevoerd dient die straal min. 310 m. te bedragen bij een Vontw=70 km/u en zelfs 900 m. bij een Vontw=90 km/u[7];
- Benodigde ruimte voor de hellingbaan (zowel tunnel als viaduct) is min. 200 m. (6%) doch bij voorkeur 300 m. (3%);

[7] Bron: Wegontwerp in tunnels; Min. Verkeer en Waterstaat - DGR; november 2002; pag. 8/33 - tabel 3.2.1. Minimale horizontale boogstralen

- De benodigde ruimte voor een invoegstrook vanaf de ventweg naar de hoofdrijbaan bedraagt 210 m (incl. overgangsstuk van 60 m.);
- De benodigde ruimte voor een uitvoegstrook van de hoofdrijbaan naar de ventweg bedraagt 90 m. (incl. het overgangsstuk);
- De benodigde ruimte voor een weefzone op de primaire weg bedraagt 225 m.

8 CONCEPTELEMENTEN

Zoals in een van de voorgaande hoofdstukken aangegeven, wordt de uitwerking van het streefbeeld ‘opgebouwd’ rond drie conceptelementen:

1. doorstroming/verkeersafwikkeling. Bij dit conceptelement zijn de volgende zaken van belang:
   a. het wegwerken van de capaciteitsknelpunten N19 x N13 enerzijds en N19xR14 (rotonde Pas) anderzijds;
   b. het dwarsprofiel van de N19-Antwerpseweg, waarbij een scheiding van doorgaand vs. bestemmingsverkeer een vereiste is;
2. de ligging van de aansluitingspunten/verknopingen van de N19-Antwerpseweg en het onderliggend wegennet
3. de vormgeving van de aansluitingspunten/verknopingen.

8.1 CONCEPTELEMENT 1: VERKEERSDOORSTROMING

8.1.1 Wegwerken capaciteitsknelpunten

De verkeersdoorstroming/afwikkeling in de N19 wordt niet bepaald door de wegvakken maar door de kruisingen.

- Voor de aansluiting van de N19 met de N13-Herentalseweg kan een gelijkgrondse capaciteitsuitbreiding worden overwogen, dan wel een ongelijkgrondse oplossing. In dat laatste geval behoort enkel een viaductoplossing tot de mogelijkheden. Een tunnel in het verlengde van de N19 behoort niet tot de mogelijkheden aangezien dit gepaard zou gaan met te steile hellingen (reeds nu is het max. aanvaardbare percentage van 4% een feit). Inherent aan de viaductoplossing in de N19 zijn de hellingbanen die tot in Geel-Punt reiken;
- is een volledig ongelijkvloerse oplossing t.h.v. de aansluiting met Klaverhei geen haalbare kaart, tenzij een deel van de woonbebouwing van Geel-Punt onteigend wordt. Volledig ongelijkvloerse oplossingen kunnen wel weerhouden worden voor de aansluitingen met Wolfsbossen en Kremer/Meeuwstraat;
- ook voor de aansluiting van de N19 met de R14 (als tweede belangrijkste capaciteitsknelpunt in de N19) behoort zowel een gelijkgrondse capaciteitsuitbreiding, als een ongelijkvloerse oplossing tot de mogelijkheden. Als gelijkgrondse oplossing wordt dan gedacht aan een volledige herinrichting van de huidige rotonde tot een ruim uitgebouwd kruispunt met verkeerslichten geregeld. In geval van een ongelijkvloerse oplossing, wordt gedacht aan een ongelijkvloerse oplossing van de beide takken N19 en R14-oost, doch waarbij de ongelijkvloerse oplossing niet als een 2x2 maar als een 1x2 wordt opgevat.

8.1.2 Dwarsprofiel

Inzake de dwarsprofielen wordt enerzijds een onderscheid gemaakt tussen het puur ‘commerciële’ deel van de N19 -(tussen Klaverhei en de rotonde Pas (R14)- en het woonbebouwde /gemengde deeltracé tussen de aansluiting met de N13-Herentalseweg en Klaverhei.
Voor het deeltracé tussen Klaverhei en rotonde Pas kan vervolgens nog een onderscheid gemaakt naar een 2x2 ongelijkvloerse N19 of een gedeeltelijk ongelijkvloerse 2x1 als hoofdrijbaan voor het doorgaande verkeer en 2x1 rijstroken voor het vracht/bus- en bestemmingsverkeer.

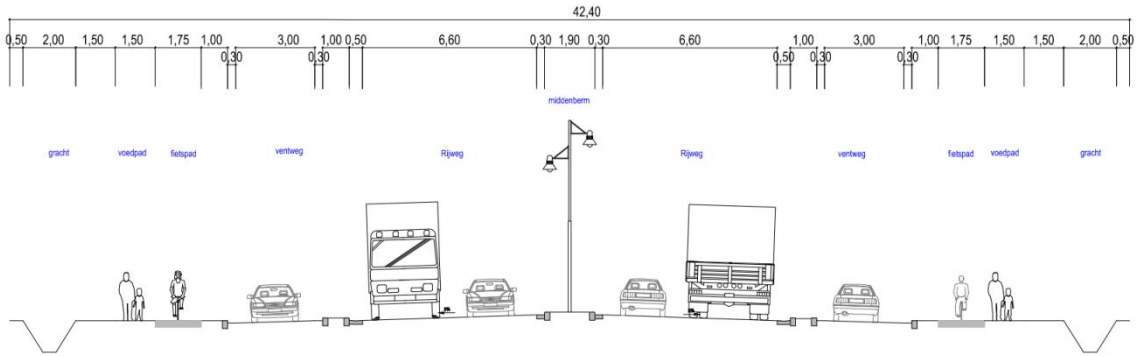
8.1.2.1 Deeltracé N19 tussen Klaverhei en Pas

- ***Ongelijkvloerse N19 – 2x2 rijstroken***

In functie van de verkeersdoorstroming en de verkeersveiligheid wordt een scheiding van doorgaand en bestemmingsverkeer in de N19-Antwerpseweg noodzakelijk geacht. Dit impliceert:
- een afzonderlijke rijbaan voor het doorgaande verkeer
- een afgescheiden rijbaan (vent- of parallelweg) voor het bestemmingsverkeer
- uitwisselingsmogelijkheden tussen beide rijbanen.

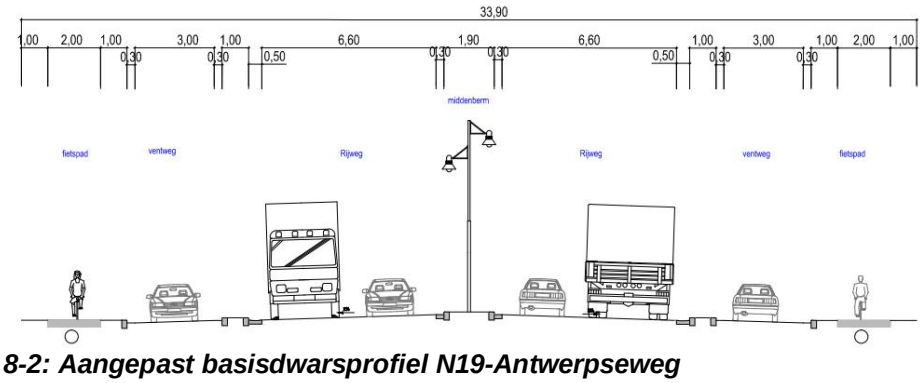
Als uitgangspunten voor de beide rijbanen worden in eerste instantie de principes/voorstellen uit het streefbeeld over genomen:
- 2x2 rijstroken van de hoofdrijbaan van de N19 – primaire weg I
- enkelstrooks en enkelrichting vent- of parallelwegen langs de hoofdrijbaan van de primaire weg I.

Het basisdwarsprofiel (gelijkgronds) kan niet gerealiseerd worden binnen het bestaande openbaar domein (iets meer dan 35 m).
Zelfs dit basisdwarsprofiel is al in afwijking van het streefbeeld, aangezien aan weerszijden van de weg slechts enkelrichtingfietspaden voorzien zijn, terwijl het streefbeeld dubbelrichtingfietspaden aan weerszijden voorstelt.
Wenst men voorzieningen te treffen voor een groeninkleding van het dwarsprofiel in de tussenbermen, dan zullen deze toch min. een breedte van 2,50 m. moeten hebben.



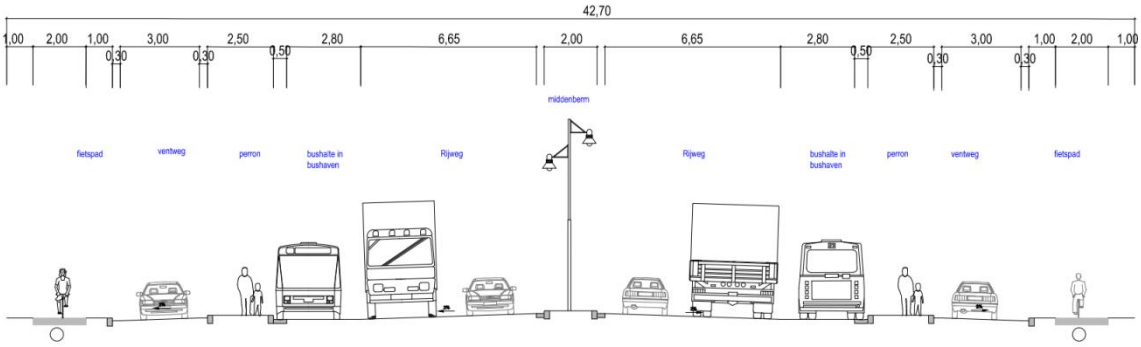
Figuur 8-1: Basis dwarsprofiel N19-Antwerpseweg

Mits de nodige herschikkingen: (niet overal een voetpad, inbuizing gracht en fietspad bovenop inbuizing, ventwegen van 3,00 m.) kan binnen het openbaar domein gebleven worden. Omdat de fietspaden de facto toch in beide richtingen bereden zullen worden wordt een maat van 2.00 m. voor een fietspad toegepast.

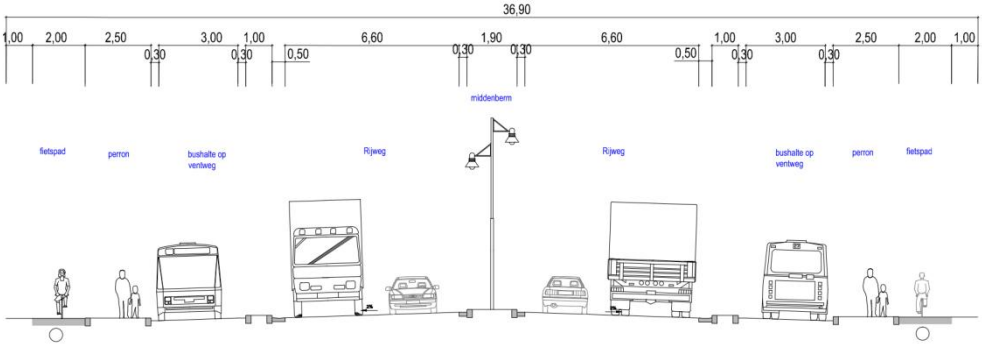


Figuur 8-2: Aangepast basisdwarsprofiel N19-Antwerpseweg

Afhankelijk van de keuze van de routering der bussen (op hoofdrijbaan dan wel op de ventwegen), moet het profiel uitgebreid worden met 5,8 m. (voor een haltehaven + uitrusting bij een lijnvoering op de hoofdrijbaan), dan wel een verbreding met 2,5 m. (voor een opstapperron bij een lijnvoering via de ventwegen).



Figuur 8-3: Dwarsprofiel met bushalte langs primaire weg – halteren in bushaven

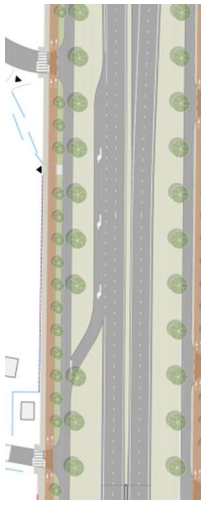


Figuur 8-4: Dwarsprofiel met bushalte langs ventweg - halteren op ventweg

Cruciaal in het dwarsprofiel zijn de locaties van de uitwisseling van het verkeer: van hoofdrijbaan naar ventweg en omgekeerd van ventweg naar de hoofdrijbaan.
Van belang daarbij is de keuze inzake de wijze van aansluiting:



Figuur 8-5: Voorbeeld samenvoegen verkeer van hoofdrijbaan naar vent/parallelweg



Figuur 8-6: Voorbeeld uitvoegen van hoofdrijbaan naar parallel/ventweg met voorrang voor verkeer op ventweg of omgekeerd

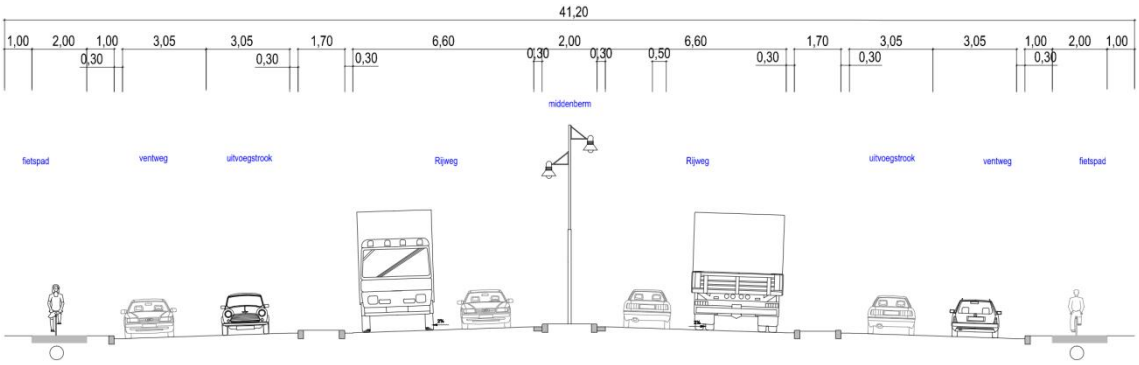
Uitvoegen van de hoofdrijbaan naar de ventweg:

- ofwel voorrang geregeld (voorrang in de ventweg of voorrang in de uitvoegstrook)
- ofwel samenvoegend in een weefzone, waarbij het verkeer dat de hoofdrijbaan verlaat over een lengte van min 50. m. de ventweg vervoegd.

De uitvoegstrook in de hoofrijbaan heeft een lengte van 90 m. (incl. overgangsstuk)

Invoegen van de ventweg naar de hoofdrijbaan:
Dit kan enkel plaats vinden middels een invoegstrook met een lengte van 150 m.[8] met een puntstuk van 60 m.

In geval van een ongelijkvloerse oplossing voor de N19 als primaire weg I wordt de ligging van de in/uitvoegstrook bepaald door het lengteprofiel van het ongelijkvloerse karakter van de hoofdrijbaan.
Indien we uitgaan van een lengteprofiel van één helling aan 6% dan is een lengte van ongeveer 200 m. benodigd, wordt een hellinggraad van 3% gebruikt dan bedraagt de lengte van de helling bij benadering 300 m.
In combinatie met het voorgaande betekent dit dat de in/uitvoegstroken naar/van de ventwegen buiten voornoemde zone van 2 à 300 m. moeten liggen! (en quasi niet voorzien kunnen worden).
Hierdoor bedraagt het aantal rijstroken t.h.v. hellingbanen in totaal 8 in het dwarsprofiel (2x2 voor de primaire weg, telkens 1 in/uitvoegstrook en een ventweg aan weerszijden van de hoofdrijbaan).



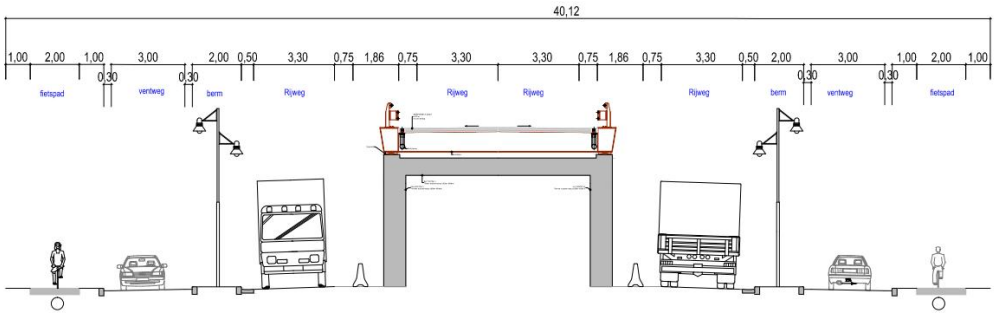
Figuur 8-7: Dwarsprofiel N19 thv primaire weg met in/uitvoegstroken en ventwegen

- ***N19 – 2x1 ongelijkvloerse rijstroken***

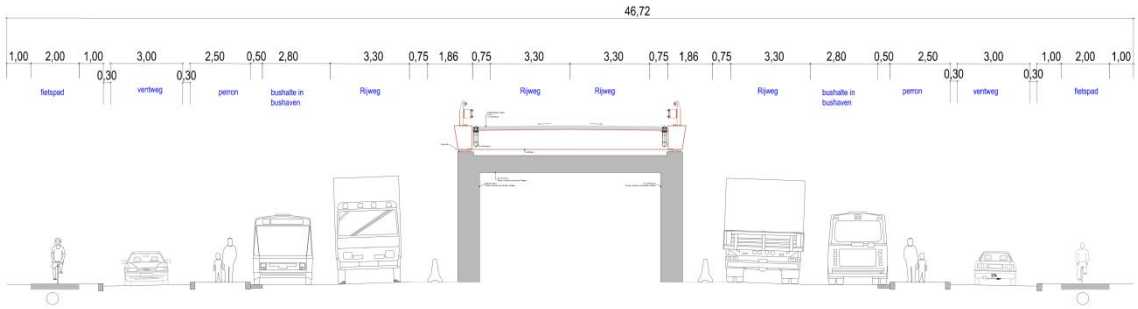
De keuze om enkel de linkse rijstroken van de N19 ongelijkvloers uit te voeren ter hoogte van de te weerhouden knopen met het onderliggende wegennet biedt voordelen inzake ruimtegebruik, omdat geen afzonderlijke in/uitvoegstroken benodigd zijn. Een situatie met 8 rijstroken in het dwarsprofiel komt bij deze oplossing niet voor. De rechtse rijstrook in elke rijrichting, vervoegt naarmate men de te weerhouden knoop met het onderliggende wegennet nadert, de ventweg, waarna beide rijstroken worden gebruikt om als voorsorteerstrook te dienen voor de met verkeerslichten geregelde kruising met het onderliggende wegennet, tenzij rotondes overwogen worden.

Het voorgaande wordt in onderstaande dwarsprofielen weergegeven, zowel als een viaduct- als een tunneloplossing.

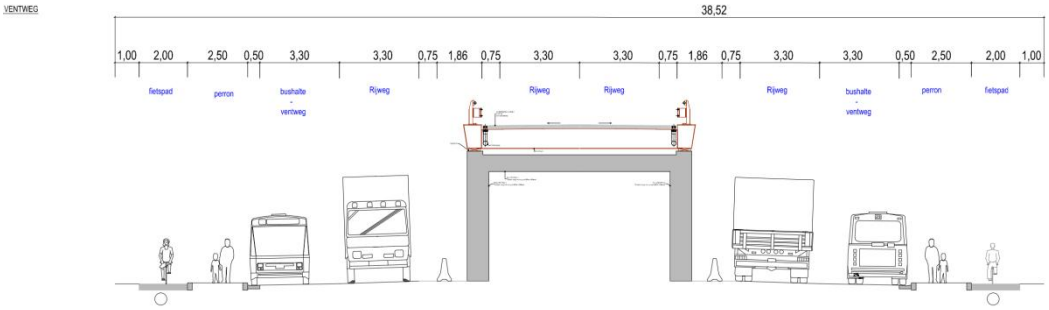
[8] Bron: Handboek Wegontwerp – Stroomwegen; CROW; 2002; pag.135



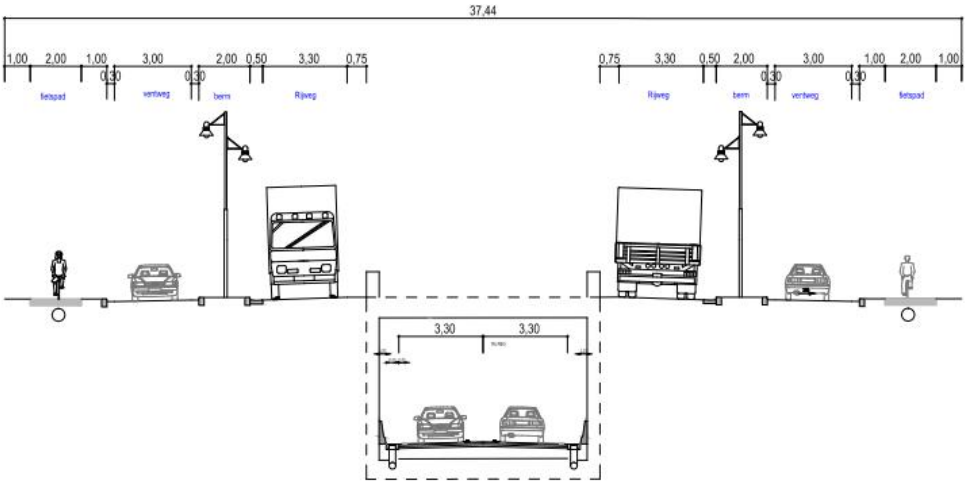
Figuur 8-8: Basis dwarsprofiel met 2x1 in ophoging



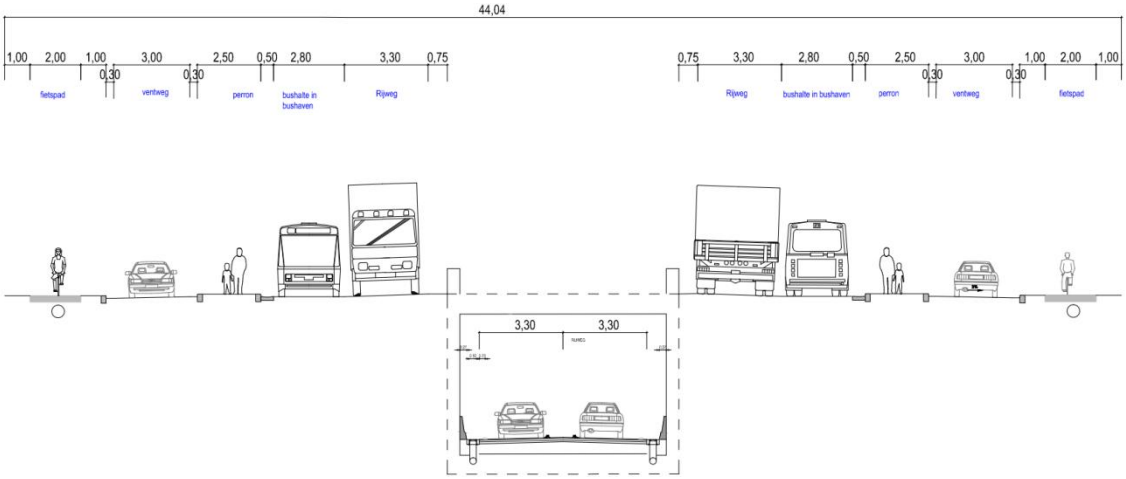
Figuur 8-9: Dwarsprofiel met 2x1 in ophoging en bushalte langs primaire weg



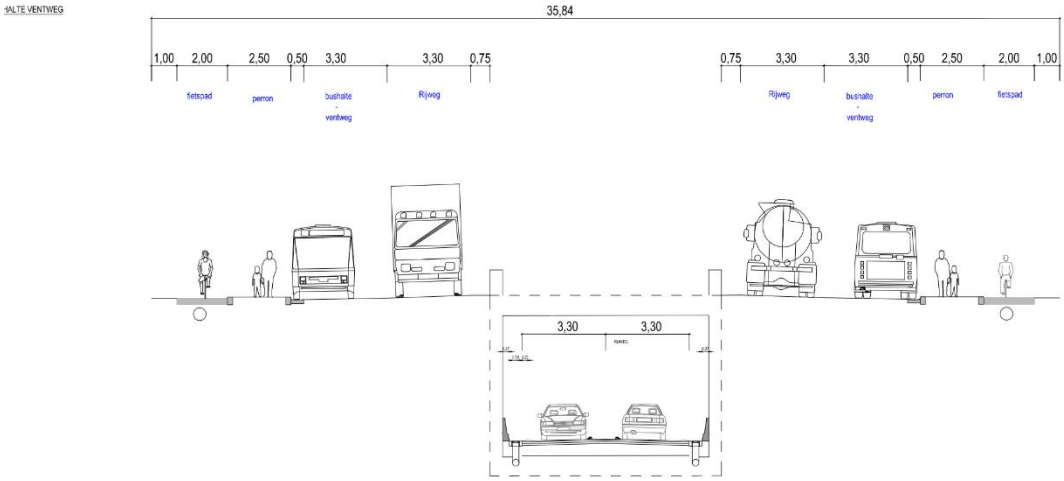
Figuur 8-10: Dwarsprofiel met 2x1 in ophoging en bushalte langs ventweg



Figuur 8-11: Basis dwarsprofiel met 2x1 in tunnel/sleuf



Figuur 8-12: Dwarsprofiel met 2x1 in tunnel/sleuf en bushalte langs primaire weg



Figuur 8-13: Dwarsprofiel met 2x1 in tunnel/sleuf en bushalte langs ventweg

8.1.2.2 Deeltracé N19 tussen N13 (Geel Punt) en Klaverhei

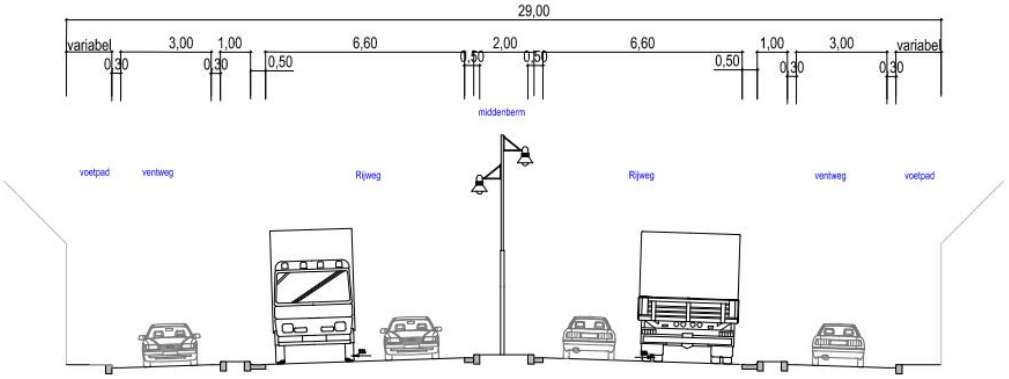
Omwille van de leefbaarheid en veiligheid lijkt ook hier een ventweg aangewezen. Onderstaande dwarsprofielen trachten de mogelijkheden en gevolgen aan te geven.

In de huidige situatie zijn plaatselijk langsparkeerstroken langs de N19 aangebracht. In de toekomstige situatie is zulks niet meer mogelijk. Hierbij dient het parkeren elders te worden opgevangen, hetzij gegroepeerd op een beschikbaar perceel, plein hetzij langs de ventweg.
Plaatselijk zijn de voetpaden erg breed.
Het smalste profiel van de weg kent een gevelafstand van 31 m.

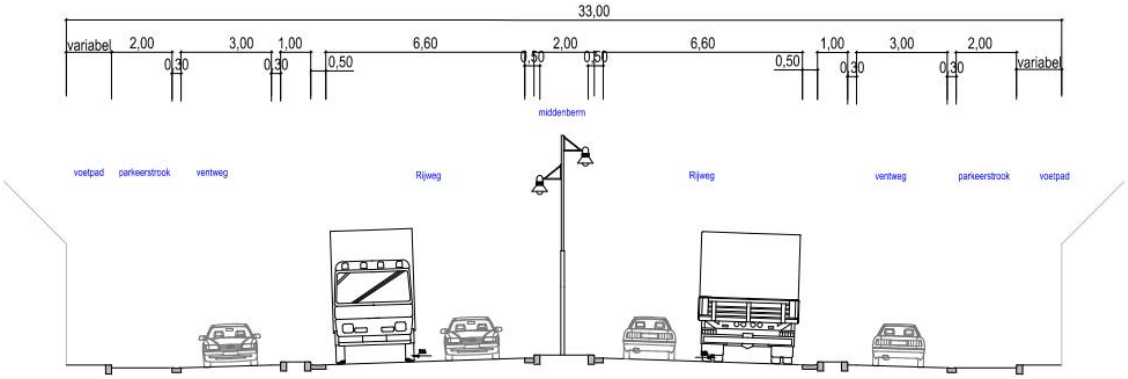
Om binnen de bestaande gevelafstand/openbaar domein te blijven wordt uitgegaan van het volgende:

- tussen de aansluiting met de N13-Herentalseweg en Klaverhei wordt eveneens een ventweg voorzien;
- fietspaden worden niet voorzien. Het fietsen wordt geponeerd op de ventweg met een snelheidsregime van zone-30. Hiertoe dienen de nodige maatregelen te worden voorzien, niet alleen omwille van de veiligheid voor het fietsverkeer maar ook om misbruik van niet-bestemmingsverkeer te voorkomen;
- gelet op het zeer beperkt gebruik van de beschikbare langsparkeerplaatsen (zie nogmaals par. 4.2.10) wordt het aantal parkings beperkt tot de situaties waar dit (nog) kan;
- er wordt plaatselijk aanzienlijk ingeboet op de voetgangersruimte.

De oefening resulteerde in onderstaande type dwarsprofielen.



Figuur 8-14: Mogelijk (basis)dwp N19 tussen N13 en Klaverhei met ventwegen



Figuur 8-15: Mogelijk (basis)dwp N19 tussen N13 en Klaverhei met ventwegen en parkeerstroken waar mogelijk

De bushavens die thans voor en tegenover de kerk liggen, kunnen behouden blijven. Ter plaatse is uiteraard het parkeren niet mogelijk. Wellicht zullen aan weerszijden van de weg kleine onteigeningen moeten gebeuren.

8.2 CONCEPTELEMENT 2: KEUZE KNOPEN MET HET ONDERLIGGENDE WEGENNET

De aansluitingen met de N13-Herentalseweg en die met de R14-ring, worden zondermeer als te behouden knooppunten weerhouden.
Voor de tussenliggende knopen voorzag het streefbeeld een verknoping t.h.v. Klaverhei enerzijds en Wolfsbossen anderzijds.

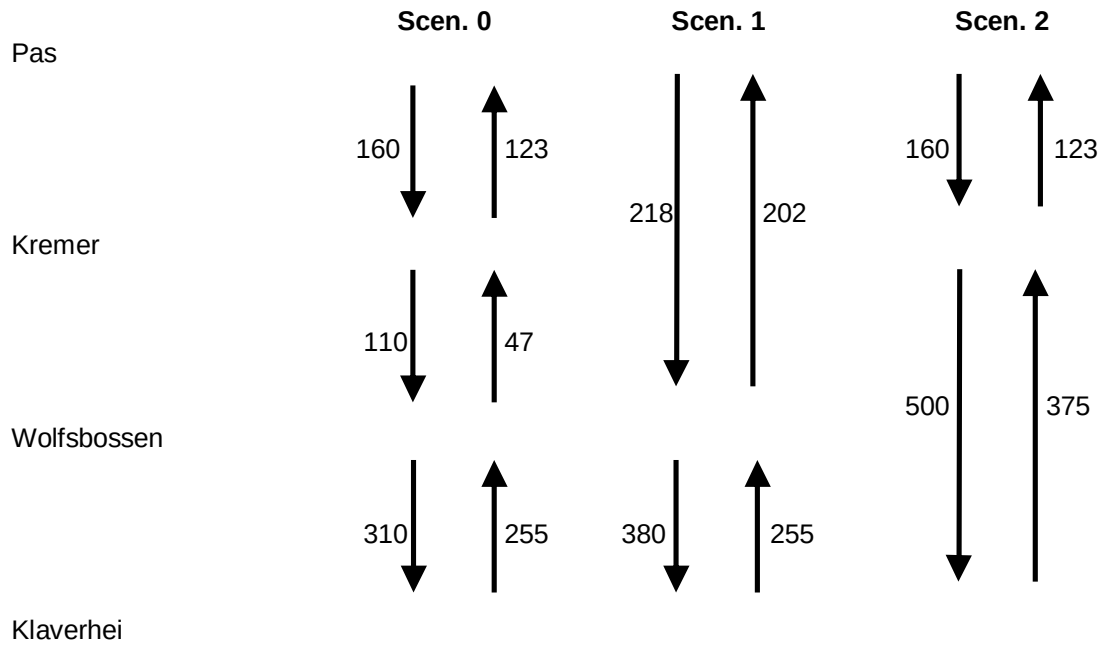
Het spreekt voor zich dat de keuze voor de te weerhouden knopen in belangrijke mate de verkeersdrukte op en het gebruik van de ventwegen bepaald.
Anderzijds is de keuze voor de maatregelen in de N19 zelf, met name het dwarsprofiel en het al dan niet geheel dan wel gedeeltelijk ongelijkvloers aanbrengen van de N19, bepalend voor het functioneren van de knopen.

Op basis van het verworven inzicht in de verdeling tussen het bestemmings- en niet-bestemmingsverkeer Kentekenonderzoek Dufec dd. 19 & 21/11/2015) alsmede op basis van de verkeerstellingen (juni 2015) kon en inschatting worden gemaakt van de kruispuntbelastingen met het onderliggende wegennet in 3 scenarios. Buiten de aansluitingen met de N13 in Punt en de rotonde Pas, dienen de volgende mogelijkheden zich aan:
- de knopen met Klaverhei, Wolfsbossen en Kremer/Meeuwstraat blijven behouden;
- behoud van de knopen Klaverhei en Wolfsbossen (conform het streefbeeld);
- behoud van de knopen Klaverhei en Kremer/Meeuwstraat.

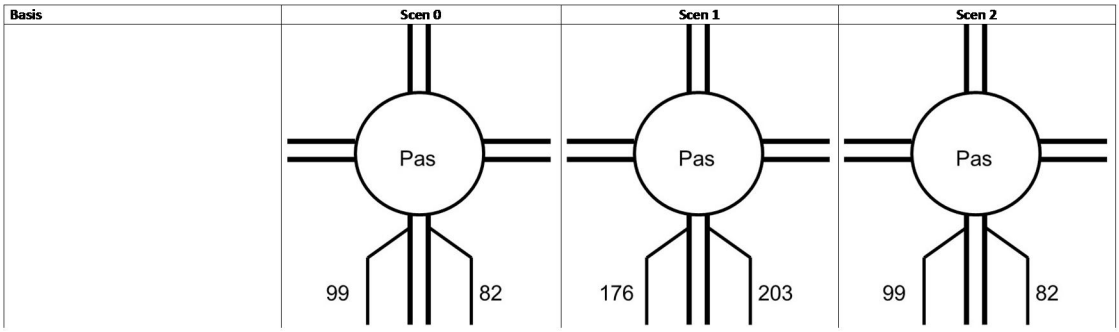
Voor de berekeningen werden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
1. alle winkels/bedrijven en woningen worden ontsloten door de ventwegen en niet langer door de primaire weg;
2. alle overige zijstraten, uitgezonderd de knooppunten, takken aan op ventwegen (enkelrichting, hetgeen uiteraard een impact heeft op het aantal keerbewegingen - U-turns).

De resultaten van de berekeningen staan weergegeven in bijlage 6 en geven aanleiding tot de volgende constateringen:
- de kruipuntbelasting in de 3 scenario's varieert van 607 mvtg/avondspitsuur tot 1.302 mvtg
- het behoud van scen. 0 (behoud van drie knopen) zorgt voor de geringste belasting van de drie knopen;
- het scen. 2 (Klaverhei-Kremer) levert voor beide knopen de zwaarste belasting op: 798 mvtg te Klaverhei en 1.302 mvtg voor knoop Kremer/Meeuwstraat;

in geval van een ongelijkvloerse oplossing van de N19 behoort de reconstructie van de te weerhouden knopen tot enkelstrooksrotondes tot de mogelijkheden.
De belasting van de ventwegen van de tussenliggende secties (dus niet t.h.v. de aansluitingen met zijwegen) worden als volgt geraamd:



Figuur 8-16: Raming belasting ventwegen op basis van gegevens avondspits 2015



Figuur 8-17: Raming belasting ventwegen t.h.v. R14-Pas

8.3 CONCEPTELEMENT 3: VORMGEVING VAN DE TE WEERHOUDEN KNOPEN ONDERLIGGEND WEGENNET

Voor de tussenliggende knopen: Klaverhei, Wolfsbossen en Kremer/Meeuwstraat zijn te weerhouden oplossingen in belangrijke mate samen met de keuzes voor het dwarsprofiel van de N19 zelf.

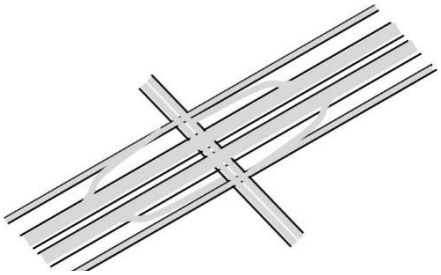
Rotonde of ovonde-oplossing

- Het is duidelijk, dat de rotonde-oplossingen zoals weerhouden in het streefbeeld, enkel een optie kan zijn in geval van realisatie van een gehele, dan wel gedeeltelijke ongelijkvloerse uitvoering van de N19. Hierbij moet de optie van een volledig (2x2) ongelijkvloerse oplossing van Klaverhei worden weggeschreven. Met een gedeeltelijke (2x1) ongelijkvloerse oplossing van de N19 t.h.v. Klaverhei kan deze straat wel aantakken/verknopen met de N19.
- Een rotonde/ovonde heeft haar deugdelijkheid op het vlak van verkeersveiligheid in het verleden voldoende bewezen voor het gemotoriseerde verkeer. Voor het (b)fietsverkeer blijken de voordelen vanen een rotonde/ovonde minder uitgesproken positief.
- De rotonde/ovonde oplossing kan zowel worden toegepast bij een volledige, dan wel gedeeltelijke ongelijkvloerse N19.

Kruispuntoplossing
Voor de kruispuntoplossing komende de volgende mogelijkheden in aanmerking.

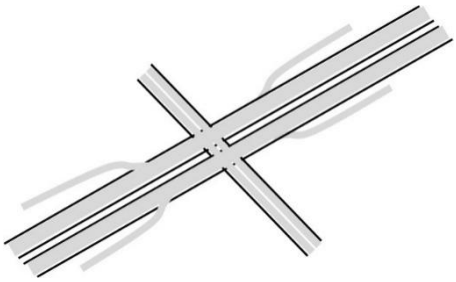
Behoud van de huidige kruispunten, doch met aanvulling van ventwegen in het dwarsprofiel.
De ventwegen kunnen op twee manieren aantakken op de N19:

a. als een bijkomende rijstrook naast de hoofdrijbaan, continu doorlopend en haaks aansluitend op de zijweg
Er van uitgaande dat de knoop met het onderliggende wegennet met verkeerslichten geregeld is/wordt, zal een nieuwe regeling opgemaakt moeten worden om het verkeer uit de ventweg, conflictvrij af te wikkelen.
Voor het kruispunt vindt een uitvoegbeweging plaats, na de kruising kan er van de ventweg terug worden ingevoegd naar de primaire weg.



Figuur 8-18: ***Variant 1 - Voorbeeld van ventweg als 'nieuwe weg' naast hoofrijbaan en kruisend met zijweg***

b. de ventweg buigt voor de te weerhouden knoop/aansluiting, terug naar de hoofdrijbaan van de N19.



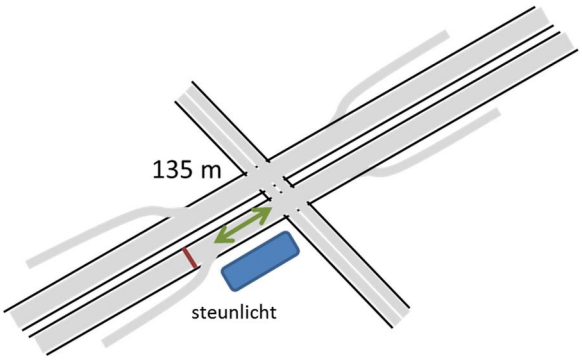


Figuur 8-19: Variant 2 - Voorbeeld van ventweg terug naar hoofdrijbaan vóór de verkeerslichten

In deze tweede variant komen zowel de centrale rijbaan als de ventwegen tot op het kruispunt met de te weerhouden zijweg. Dit is/wordt lichtengeregeld en zorgt voor een conflictvrije uitwisseling van alle verkeersbewegingen. De centrale hoofdrijbaan is voorbehouden voor het rechtdoorgaand verkeer. De uitwisseling tussen centrale rijbaan en ventwegen vindt ook plaats voor en na de kruising. Enkel vanuit de ventweg kan men linksaf of rechtsaf slaan, of rechtsomkeer maken.
In deze tweede variant komen alle verkeersstromen samen op de centrale hoofdrijbaan, van een scheiding van de verkeersstromen is hier dus geen sprake.

Gevolgen voor de verkeerslichtenregeling en opstelstroken
In beide gevallen (varianten 1 en 2) moet rekening worden gehouden met de lengte van de opstelstroken. Vooral de opstelstrook voor het linksaf en rechtsomkerend verkeer moet voldoende lang gedimensioneerd te worden. Een snelle berekening leert dat het rechtsomkerend verkeer aan het kruispunt met Kremer zou kunnen oplopen tot 300 pae/uur, samen met de 150 linksaffers betekent dat een optimale lengte voor de opstelstrook van 135 meter!

In variant 2 impliceert dit dat de aansluiting van de ventweg op de centrale rijbaan op minstens 135 meter van de stopstreep gepositioneerd moet worden. In het geval van het kruispunt Kremer is er dan minstens 1 bedrijf dat niet meer kan bereikt worden via de ventweg.



Figuur 8-20: Variant 2 – Rekening houden met noodzakelijke linksafbewegingen vanaf ventweg

In variant 1 blijven alle aangelanden tot op de hoek van het kruispunt bereikbaar via de ventweg. De lengte van de opstelstrook voor linksaf en rechtsomkeer verkeer dicteert wel de plaats waar van de centrale rijbaan naar de ventweg kan gewisseld worden. Daarbij moet ook een voldoende lange weefstrook worden voorzien zodat verkeer dat uiteindelijk rechtsaf wil slaan voldoende tijd heeft om van rijstrook te veranderen.

9 CONCEPTEN

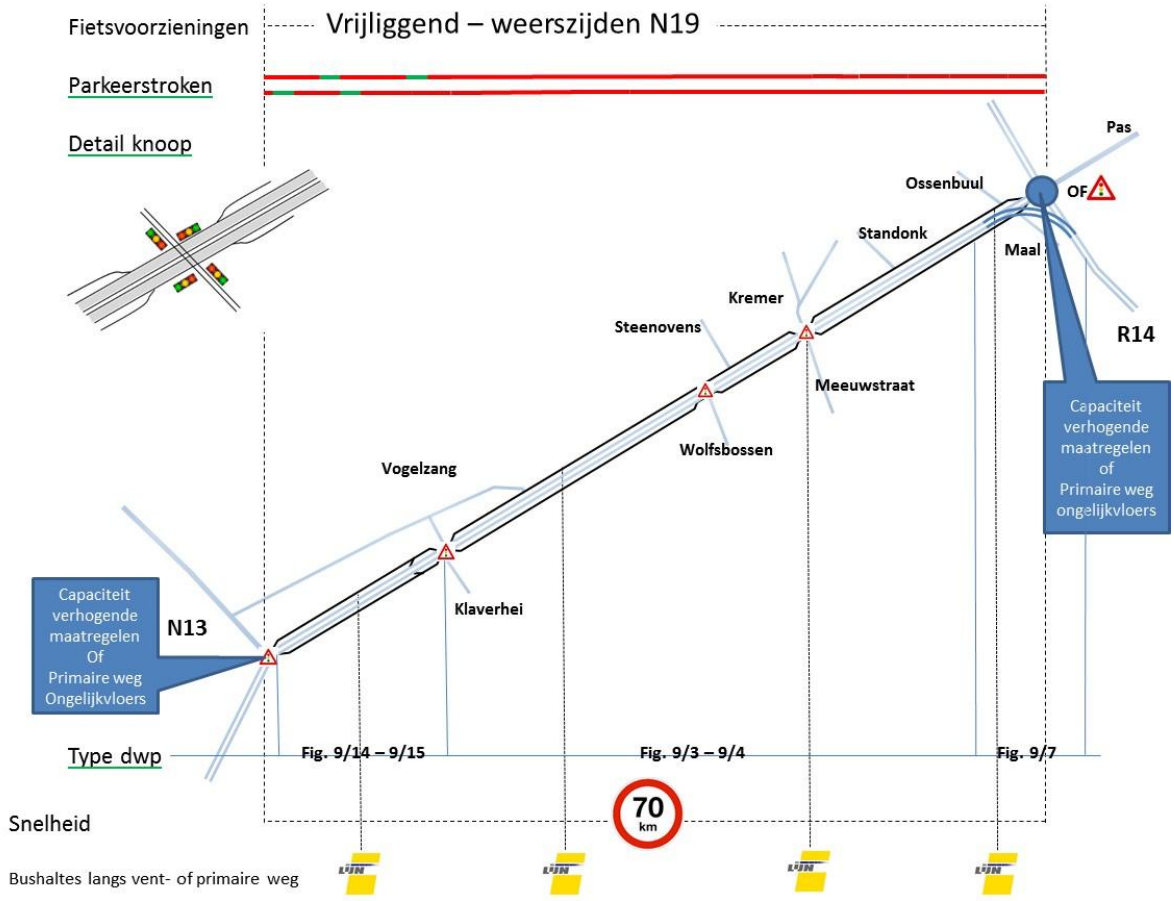
Op basis van voorgaande overwegingen, onderzoeken en conceptelementen kunnen nu de volgende concepten voor de N19-Antwerpsesweg worden opgesteld.

Voor alle hierna te behandelen concepten gelden de volgende uitgangspunten:
- aanleg van vent- of parallelwegen langs beide zijden van de N19-Antwerpseweg;
- behoudens de te weerhouden knopen met het onderliggende wegennet worden alle kruisingen met de overige openbare wegen, evenals de privé-toegangen naar de N19, gesupprimeerd en geponeerd op de ventwegen;
- over het ganse tracé worden vrijliggende fietspaden voorzien;
- het parkeren langs de primaire weg evenals langs de ventwegen wordt gesupprimeerd, eventueel met uitzondering van de ventweg te Geel-Punt, voor zover hier een ventweg wordt weerhouden;
- om te voorkomen dat de ventweg ter hoogte van Geel Punt aanleiding vormt tot misbruik, wordt deze in een zone-30 gelegd (met ondersteunende inrichtingsmaatregelen) en wordt vlak voor Klaverhei een uitrit ri. Geel en een inrit ri. Westerlo voorzien;

9.1 CONCEPT 1

Naast voornoemde elementen wordt dit concept gekenmerkt door een max. behoud van de bestaande aansluitingen: Klaverhei (en de tegenoverliggende tak van Vogelzang, Wolfsbossen en Kremer/Meeuwstraat).
Alle voornoemde aansluitingen blijven/worden met verkeerslichten uitgerust.
Alle ventwegen takken in de nabijheid van de kruisingen aan, t.t.z. vlak voor de verkeerslichten buigt de ventweg naar de hoofrijbaan toe en vlak na de kruising wordt een uitvoegbeweging naar de ventweg voorzien.
Zoals eerder gesteld wordt de primaire weg van de N19 naar de R14 oost, ongelijkvloers vorm gegeven als 2x2 weg. Met de realisatie van deze oplossing kan de rotonde Pas behouden blijven zoals thans het geval is, dan wel worden gereconstrueerd tot een verkeerslichten geregelde kruising.
De bushalten/havens kunnen zowel langs de hoofrijbaan als langs de ventwegen geponeerd worden.

Dwarsprofiel
Omdat de N19 volledig gelijkvloers blijft behouden, kan quasi over de gehele lengte van de N19 tussen Klaverhei en Pas een dwarsprofiel worden aangehouden zoals voorheen weergegeven in de figuren 9-3 of 9-4 (42,7 m resp. 36,9 m). Ter hoogte van de ongelijkvloerse oplossing aan Pas moet rekening worden gehouden met een (zeer) breed dwarsprofiel over grotere lengte (omwille van het samenvoegen van verkeer van de ongelijkvloerse oplossing en het invoegend verkeer van Geel en Kasterlee enerzijds en het uitvoegende verkeer van de primaire weg naar de ventweg richting centrum en Kasterlee). Voor dit laatste deeltracé wordt dan een breedte benaderd als weergegeven in fig. 9.7 (41,2 m.)



Figuur 9-1: Concept 1 - N19-Antwerpseweg

De gevolgen van de gehanteerde dwarsprofielen voor het GRUP en de bebouwing zijn in dit concept als volgt:

- nabij Klaverhei worden de grenzen van het GRUP overschreden;
- 9 woningen/gebouwen moeten onteigend worden.

Voordelen:

- er wordt tegemoet gekomen aan de ontwikkelingsperspectieven van primaire wegen met een duidelijke scheiding tussen doorgaand en bestemmingsverkeer;
- vlotte doorstroming in de primaire weg I;
- door behoud van meerdere tussenliggende knopen wordt een maximale spreiding van het verkeer op de ventwegen bekomen die daardoor een minimale belasting kennen;

Nadelen:

- drie tussenliggende (tussen N13 en R14) knopen met verkeerslichten geregeld kunnen de doorstroming/afwikkeling in zekere mate beperken;
- dure oplossing in geval van een ongelijkvloerse oplossing van de N19 met de R14 die daarenboven een goede inpassing vereist wenst men de bestaande bedrijven/winkels te behouden;
- doordat de ongelijkvloerse oplossing aan de N19 met de R14 uit 2x2 rijstroken bestaat is extra ruimte noodzakelijk om zowel in de R14 als in de N19, de benodigde rijstroken te voorzien. Vooral het samenvoegend verkeer komende van de R14 oost en het verkeer komende van Kasterlee en Geel, richting E313 noodzaken tot een langere invoegstrook;
- dure oplossing in geval van een ongelijkvloerse oplossing van de N19 met de N13 die daarenboven een goede inpassing vereist met het oog op de bebouwing van Geel Punt; toepassing van een 2x2 oplossing aan de N19 met de N13 heeft onmiddellijk onteigeningen te Geel Punt tot gevolg;
- de lange ventweg met langsliggende bedrijvigheid/winkels kan alsnog aanleiding vormen tot een hoge belasting van de ventweg.

- afgezien van de maatregelen t.h.v de aansluiting van de N19 met de N13 enerzijds en die t.h.v. de R14 anderzijds, vrij snel en relatief goedkoop te realiseren tussen beide voornoemde aansluitingen.

Aan dit concept kunnen 2 subvarianten worden toegekend. Waar in het concept alle drie de tussenliggende knopen Klaverhei, Wolfsbossen en Kremer/Meeuwstraat worden open gehouden, kunnen in die subvarianten:

a. de knoop Kremer/Meeuwstraat (conform het streefbeeld) of
b. de knoop Wolfsbossen

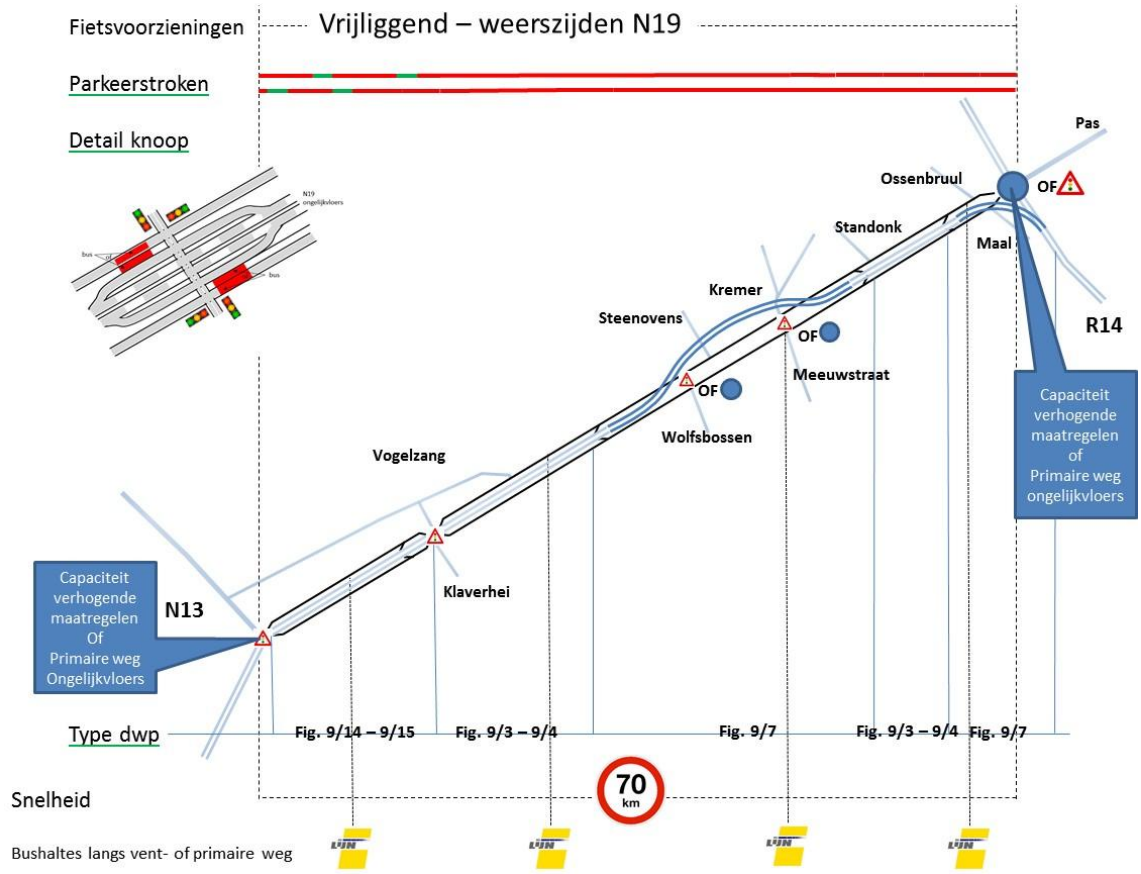
gesupprimeerd worden.
De knoop Klaverhei blijft in beide subvarianten operationeel, aangezien deze weg de vervanging is van de Doornboomstraat die voorheen op de N19 aan takte t.h.v. de N13 en die de achterliggende woonbebouwing ontsloot naar de N19.

In geval een keuze zich opdringt (tussen beide knopen), dan spelen de volgende factoren een rol bij de afweging:
- reeds eerder in par. 8.2 werd al aangegeven dat een reductie van het aantal tussenliggende knopen aanleiding kan vormen tot vrij hoge intensiteiten op de ventwegen, waardoor de werking daarvan in vraag kan worden gesteld (vooral dan in het geval de knoop Wolfsbossen gesupprimeerd wordt);
- de knoop Kremer/Meeuwstraat kent twee zijwegen die achterliggende gebieden ontsluiten, ten opzichte van Wolfsbossen slechts één zijweg. M.a.w. het belang van Kremer/Wolfsbossen is groter v.w.b. de gebiedsontsluiting;
- aan de knoop Kremer/Meeuwstraat vinden méér keerbewegingen (U-turns) plaats dan aan de knoop Wolfsbossen;
- de knoop Kremer/Meeuwstraat kent nog een beperkte rol voor het landbouwverkeer waar die rol ontbreekt voor de knoop Wolfsbossen.

In het geval van een keuze tussen beide knopen zich opdringt, lijkt op basis van het voorgaande keuze ten voordele van Kremer/Meeuwstraat meer voordelen te bieden.
Afgezien van de keuze welke tussenliggende knopen weerhouden kunnen/moeten worden, is ook de vormgeving van die tussenliggende knopen van belang: verkeerslichten geregelde kruising, dan wel een rotonde.
Zoals eerder gesteld kan de rotonde oplossing enkel overwogen worden in geval de N19 (ter hoogte van de weerhouden knopen) ongelijkvloers voorzien wordt. Bijgevolg is die keuze in dit concept niet relevant.

9.2 CONCEPT 2

In dit concept wordt de N19-Antwerpseweg (gedeeltelijk conform het streefbeeld) ongelijkvloers uitgevoerd (als 2x2) ter hoogte van de te weerhouden knopen met het onderliggende wegennet. Dit geldt niet voor de knoop Klaverhei, aangezien dit niet mogelijk is vanwege de te beperkte ruimte om ventwegen, in/uitvoegstroken en hellingbanen te creëren in de bebouwde ruimte van Geel Punt. Bijgevolg blijft die knoop in dit concept met verkeerslichten geregeld.
In het concept zijn de knopen met Wolfsbossen en Kremer/Meeuwstraat ongelijkvloers aangebracht in de veronderstelling dat beide knopen open blijven (nb de lengteprofielen van beide knopen lopen in elkaar over).
Uiteraard is het denkbaar dat slechts één van de beide knopen (Wolfsbossen of Kremer/Meeuwstraat) ongelijkvloers wordt uitgevoerd.



Figuur 9-2: Concept 2 - N19-Antwerpseweg

Evenals in concept 1 geldt ook hier dat omwille van de potentiële verkeersdruk op de ventwegen het openhouden van alle drie de zijwegen (Klaverhei, Wolfsbossen en Kremer/Meeuwstraat) de beste garantie vormen voor het functioneren van de ventwegen.
Ook de conclusies v.w.b. de keuze van de vormgeving van de knopen zijn identiek als die in concept 1.

Dwarsprofiel
M.u.v. de ongelijkvloerse oplossing tussen Wolfsbossen en Kremer, wijkt het dwarsprofiel niet af van concept 1. Tussen Wolfsbossen en Kremer zal een dwarsprofiel noodzakelijk zijn als weergegeven in fig. 9-7 (41,2 m).
In vergelijking met concept 1 geeft dit dus een licht onrustiger wegbeeld te zien.

De gevolgen voor het GRUP en het aantal onteigeningen zijn identiek aan die van concept 1:
- nabij Klaverhei worden de grenzen van het GRUP overschreden;
- 9 woningen/gebouwen moeten onteigend worden.

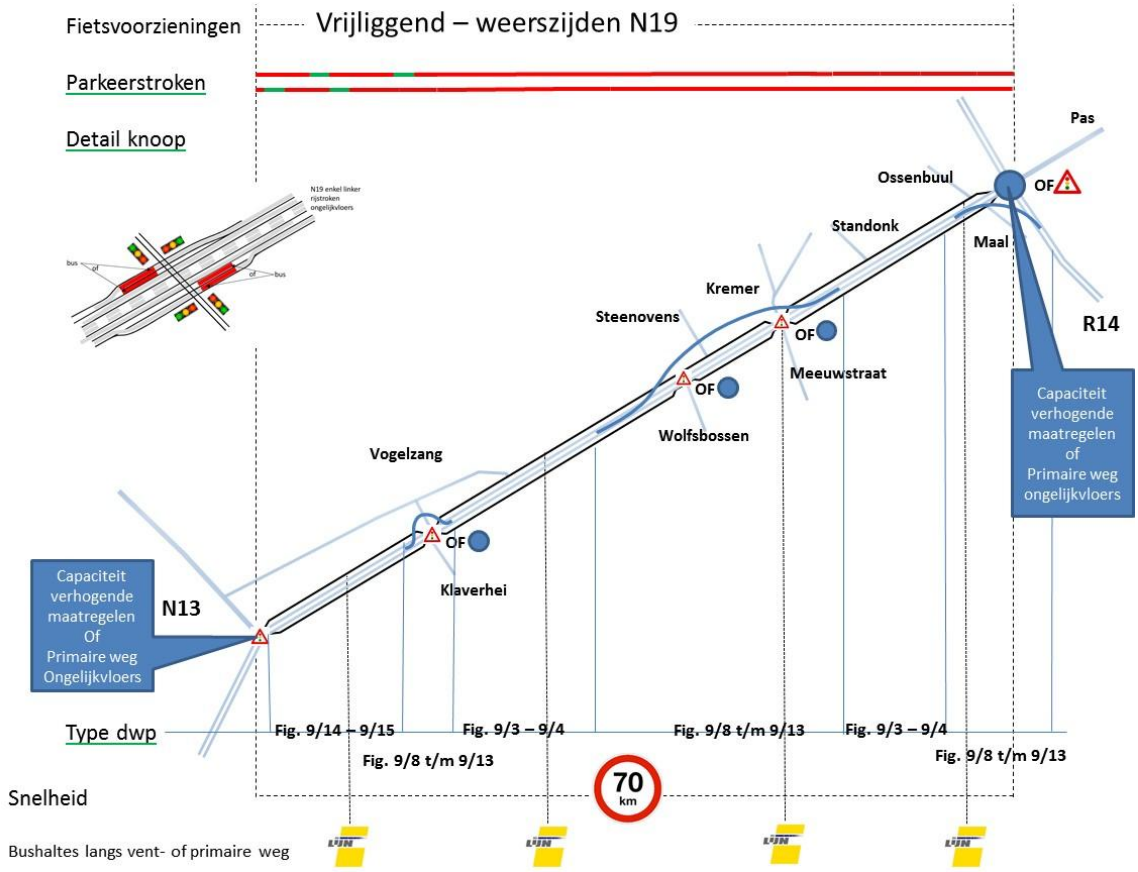
Voordelen:
- er wordt tegemoet gekomen aan de ontwikkelingsperspectieven van primaire wegen met een duidelijke scheiding tussen doorgaand en bestemmingsverkeer;
- vlottere doorstroming in de primaire weg I t.o.v. concept 1, omdat één of beide aansluitingen (Wolfsbossen en/of Kremer/Meeuwstraat) met het onderliggende wegennet ongelijkvloers worden opgelost. In het algemeen kan worden gesteld dat een lengteprofiel van een viaduct iets kleiner kan zijn dan dat voor een tunnel;
- afhankelijk van de keuze om tussenliggende knopen te behouden zal een goede spreiding van het verkeer op de ventwegen bekomen worden;
- in tegenstelling tot concept 1 kunnen de beide knopen Wolfsbossen enerzijds en Kremer/Meeuwstraat nu wel als een rotonde worden vorm gegeven.

Nadelen:

- duurdere oplossing dan in concept 1, vanwege bijkomende ongelijkvloerse oplossing(en);
- veel ruimtegebruik ter plaatse van te weerhouden knopen met het onderliggende wegennet onder meer omwille van voorzien van in- en uitvoegstroken;
- evenals in concept 1 zal extra ruimte benodigd zijn doordat de ongelijkvloerse oplossing uit 2x2 rijstroken bestaat. Vooral het samenvoegend verkeer komende van de R14 oost en het verkeer komende van Kasterlee en Geel, richting E313 zullen wellicht noodzaken tot een langere invoegstrook.

9.3 CONCEPT 3

Omdat uit de tussentijdse simulaties bleek dat het ongelijkvloers uitvoeren van uitsluitend de linkse rijstroken in elke rijrichting een valabele optie was, wordt dit als een derde concept weerhouden.
Omdat voor deze oplossing minder ruimte nodig is dan voor het volledig ongelijkvloers uitvoeren (2x2) van de N19 kan in dit concept ook de aansluiting met Klaverhei, ongelijkvloers worden uitgevoerd.
Alhoewel in alle voorgaande concepten de verbinding tussen de N19 en de R14 oost, ongelijkvloers beschouwd werd, is dit in onderhavig scenario eveneens een ongelijkvloerse oplossing, doch niet als 2x2 maar eveneens als 1x2.



Figuur 9-3: Concept 3 - N19-Antwerpseweg

Evenals in concept 1 geldt ook hier dat omwille van de potentiële verkeersdruk op de ventwegen het openhouden van alle drie de zijwegen (Klaverhei, Wolfsbossen en Kremer/Meeuwstraat) de beste garantie is voor het functioneren van de ventwegen.
Ook de conclusies v.w.b. de keuze van de vormgeving van de knopen zijn identiek als die in concept 1.

Dwarsprofiel
Ten opzichte van de concepten 1 en 2 resulteert dit concept in het meest 'onrustige' wegbeeld omdat de dwarsprofielen regelmatig wisselen.
Afgezien van de eerder beschreven profielen zullen in dit concept ook de profielen als weergegeven in de figuren 9-8 t/m 13 toegepast moeten worden (dwp variabel van min. 35,84 m. tot 46,72 m).
Ook dit concept leidt tot een identieke situatie als de concepten 1 en 2, v.w.b. het GRUP en het aantal onteigeningen:
- nabij Klaverhei worden de grenzen van het GRUP overschreden;
- 9 woningen/gebouwen moeten onteigend worden.

Voordelen:
- er wordt tegemoet gekomen aan de ontwikkelingsperspectieven van primaire wegen met een duidelijke scheiding tussen doorgaand en bestemmingsverkeer;
- vlottere doorstroming in de primaire weg I t.o.v. concepten 1 en 2, omdat in principe alle aansluitingen met het onderliggende wegennet ongelijkvloers gekruist kunnen worden door het doorgaande personenautoverkeer;
- ook de knoop Klaverhei kan ongelijkvloers worden uitgevoerd;
- afhankelijk van de keuze om tussenliggende knopen te behouden zal een goede spreiding van het verkeer op de ventwegen bekomen worden;
- qua ruimtegebruik geeft deze oplossing een (veel) gunstiger beeld te zien in vergelijking met concept 2, zoals:
  - kleinere –compactere- kruisingen in vergelijking met concept 2;
  - in geval van een tunnel en gelet op het toegestane gebruik er van door overwegend personenautoverkeer, behoeft de tunnel niet zo diep te worden voorzien, waardoor ook het lengteprofiel van die tunnel in gunstige zin beïnvloed wordt;
  - het nadeel van concept 1 en 2 m.b.t. het samenvoegen tussen verkeer op de ongelijkvloers oplossing en het overige rechtdoorgaande verkeer (zowel ri. Mol als ri. E313) t.h.v. Pas wordt hiermee opgelost;
- het concept is goedkoper dan concept 1 v.w.b. de ongelijkvloerse verbinding tussen de N19 en de R14 oost en eveneens goedkoper dan concept 2 omdat alle ongelijkvloerse oplossingen als 1x2 worden uitgevoerd en niet als 2x2. Doordat de ongelijkvloerse constructie niet gedimensioneerd behoeft te worden op zwaar verkeer is zij de facto al goedkoper.

Nadelen:
- het verbod voor zwaar verkeer op de ongelijkvloerse oplossingen kan genegeerd worden en kan mogelijk aanleiding geven tot handhaving. Bovendien kan er twijfel ontstaan bij chauffeurs van een kleine vrachtwagen omtrent de interpretatie van de toegestane hoogte, in geval een tunnel wordt voorzien met beperkte hoogte;
- Onrustiger wegbeeld in vergelijking met de concepten 1 en 2 vanwege de vele wisselingen in dwarsprofielen.

9.4 ALGEMEEN BESLUIT CONCEPTEN

Op het overleg van 17/12/2015 werd geen consensus bereikt omtrent het na te streven concept. Het overleg leidde niet tot een stellingname van de betrokken partijen. Globaal konden alle betrokkenen zich achter één of meerdere ideeën scharen, doch een tot een algemene acceptatie van één of combinatie van meerdere concepten kwam het niet.
Bovendien dreigde de discussie binnen de werkgroep een totaal andere wending te krijgen. Omwille van de steeds toenemende verkeersdruk in de R14 noord (zijde Kasterlee) en de verwachte toename van die verkeersdruk ingevolge de ruimtelijke en verkeerskundige ontwikkelingen, wenste de stad dat ook die tak van de R14 als een primaire weg I te beschouwen.
Het spreekt voor zich dat een dergelijke uitspraak niet kan worden weerhouden i.k.v. de opmaak van de startnota voor een primaire weg, doch dat deze discussie op een heel ander echelon (meer bepaald bij de herziening van het RSV) gevoerd moest worden.

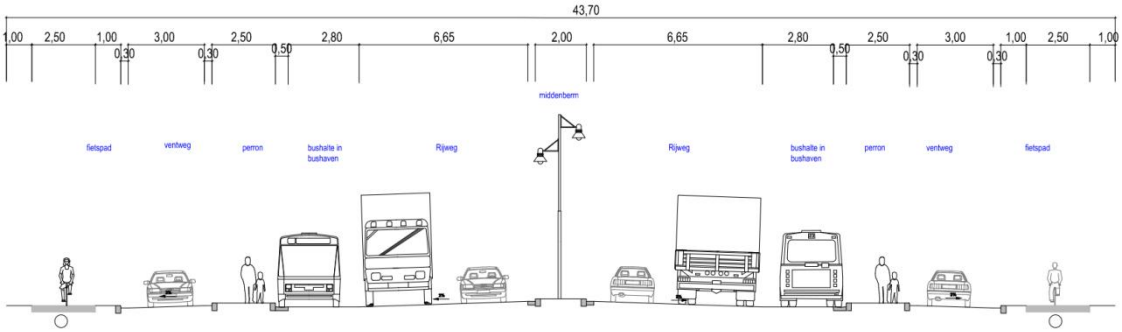
In een poging de standpunten nader tot elkaar te brengen en de dreigende patstelling te voorkomen, besloot het studiebureau een en ander verder uit te werken/uit te tekenen, om zodoende concrete stellingnames te bekomen.

Het volgende hoofdstuk behandelt een mogelijk (voor)ontwerp(schets) van de N19, vertrekkende van de eerder geformuleerde randvoorwaarden en eisen. Dit/deze (voor)ontwerp(schets) werd besproken op het werkgroepoverleg van 11/02/2016.
Per deeltracé en kruising werden de mogelijkheden bekeken en leidde uiteindelijk tot een consensus, niet alleen v.w.b. de te weerhouden maatregelen in de N19 maar ook v.w.b. de timing der maatregelen.

10 NADERE UITWERKING HERINRICHTING N19 – (VOOR)ONTWERPSCHETS

Teneinde de dreigende patstelling te doorbreken werd het niveau van concepten verlaten en aan de hand van een voorontwerpschets kruispunt voor kruispunt en wegsectie per wegsectie overlopen.
De uitgangspunten voor het (voor)ontwerp waren het streven naar een vlotte doorstroming (wegwerken van capaciteitsknelpunten en het reduceren van het aantal potentiële conflictpunten) en de scheiding van het doorgaande verkeer vs. het bestemmingsverkeer. Dit laatste impliceerde de realisatie van ventwegen.

Vooralsnog werd vertrokken van het breedte dwarsprofiel bestaande uit een primaire weg met 2x2 rijstroken (gescheiden door een middenberm van 2 m.) een zijberm van 5,80 m (hierin kan de bushaven worden ondergebracht evenals de in- en uitvoegstroken om het wisselen tussen hoofdrijbaan en ventweg mogelijk te maken), een vrijliggend dubbelrichtingfietspad van 2,50 m (aan weerszijden van de N19) en een restruimte van 1 m. (nutsleidingen).

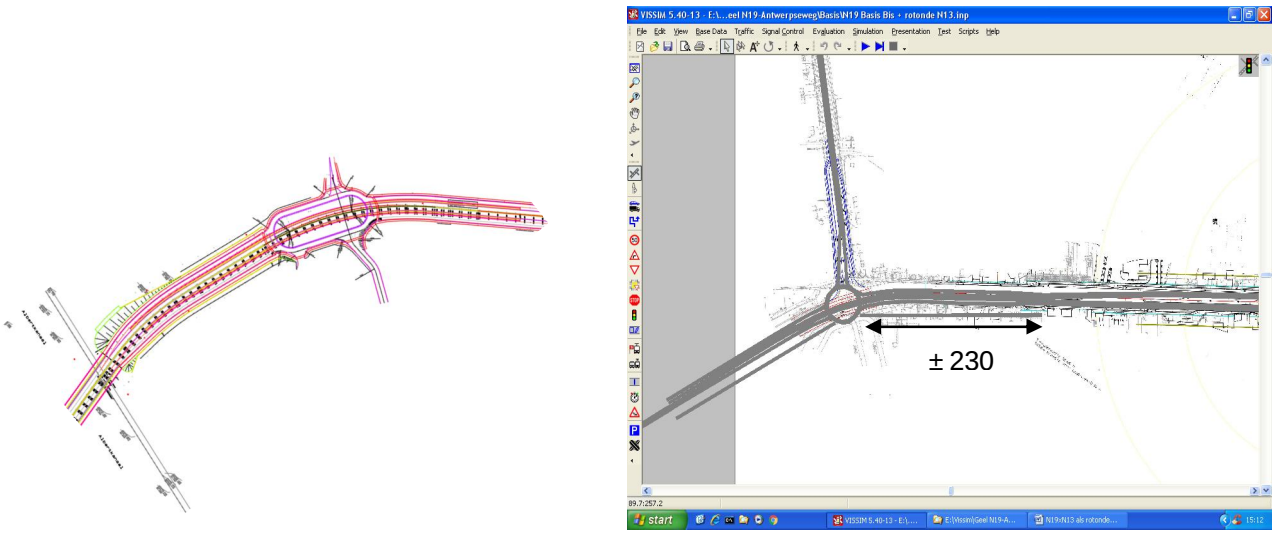


Figuur 10-1: Gehanteerd type dwp in voorontwerpschets N19

10.1 AANSLUITING N19 MET N13-HERENTALSEWEG

10.1.1 Ongelijkvloerse oplossing

Alhoewel aanvankelijk werd vertrokken van een gelijkgrondse capaciteitsuitbreiding van deze aansluiting werd nu ook een ongelijkvloerse oplossing in betrachting genomen.
De basis van die ongelijkvloerse oplossing werd gevormd door een (voor)ontwerp dat nog dateerde van vóór de realisatie van de Kempische Noord-Zuid en meer bepaald de heraanleg van complex Geel West en de fly-over.
Dat laatste voorontwerp was gebaseerd op een ongelijkvloerse N19 over de aansluiting met de N13 heen als 1x2 rijstrokenweg. Een tunneloplossing werd a priori uitgesloten omwille van te steile hellingen in de N19 (noot: in de huidige situatie daalt de N19-komende van de E313, reeds aan 4%. Bij een nog sterkere daling zou de aanvaardbare/na te streven max. hellingpercentage voor zwaar verkeer van 4%, overschreden worden).



Figuur 10-2: Oorspronkelijk ontwerp ongelijkvloerse N19 t.h.v. N13 (links) en vormgeving in Vissim (rechts)

Oorspronkelijk was de vormgeving van de aansluiting van de N13 als een ovonde gedacht, doch met het afkoppelen van de (zuidelijke) takken: Doornboomstraat en Molenberg, komt de noodzaak van een ovonde te vervallen.
In de Vissim simulatie werd dan ook een gelijkgrondse rotonde oplossing weerhouden.
De aangeduide 230 m. in de N19 is de noodzakelijke lengte voor het realiseren van een viaduct over de aansluiting en weer aan te sluiten op het maaiveldniveau van de N19. Hieruit blijkt onmiddellijk een van de negatieve punten van dit ontwerp: een hellingbaan vlak voor de woningen te Geel Punt. Dit ontwerp werd overigens door het toenmalige stadsbestuur van Geel niet weerhouden omwille van de noodzakelijke onteigeningen en het gegeven van ‘een autosnelweg op slaapkamerniveau’.
Desalniettemin is het een technische uitvoerbare oplossing op voorwaarde dat het doorgaande verkeer op het viaduct op een 1x2 rijstrokenweg rijdt.

Toetsing van deze oplossing m.b.v. de methode Bovy toont aan dat dit, in verkeerskundig opzicht, een valabele oplossing is met een max. verzadigingsgraad van 24% voor het verkeer komende van de E313 en met de gemeten intensiteiten van juni 2015.
Uit de Vissim simulatie bleek dat er een vlotte verkeersdoorstroming ontstond.

10.1.2 Gelijkgrondse oplossing

Reeds bij aanvang van onderhavige studie werd een gelijkgrondse capaciteitsuitbreiding van de aansluiting voorgesteld.

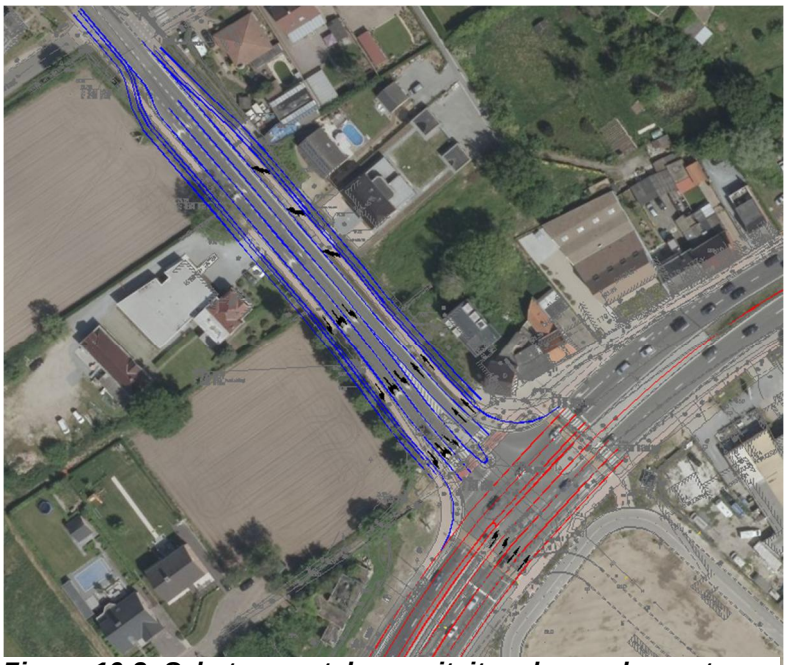
Een check op de werking van de huidige verkeerslichtenregeling, toont aan dat deze niet optimaal functioneert. I.p.v. de huidige max. cyclustijd van 105 sec. zou deze met de gemeten intensiteiten van juni 2015 moeten worden opgetrokken naar minstens 110 sec. Houdt men voorts rekening met een verdere toename van het verkeer van (arbitrair) 10%, dan blijkt zelfs een cyclustijd benodigd van ongeveer 150 sec.
Om een duurzame oplossing na te streven werden de mogelijkheden bekeken om meerdere rijstroken te voorzien voor enerzijds het links afslaande verkeer van de E313 naar de N13-Herentalseweg. Vervolgens werd de afrijcapaciteit van de N13-Herentalseweg verhoogd door de aanleg van een bijkomende rijstrook. Tenslotte werd ook de combinatie van beide laatst genoemde capaciteit verhogende maatregelen bekeken.

De variante waarbij enkel de afrijcapaciteit van het links afslaande verkeer van de E313 naar de N13-Herentalseweg verhoogd werd, resulteerde uiteraard in een lagere verzadigingsgraad van de regeling (75%), maar bij ophoging van het verkeer met 10% resulteerde die maatregel opnieuw in een verzadigingsgraad van 84%.

Een verruiming van de afrijcapaciteit van de N13-Herentalseweg resulteerde in een verzadigingsgraad van 80% met het huidige gemeten verkeer en een verzadigingsgraad van 86% bij ophoging van het verkeer met 10%.

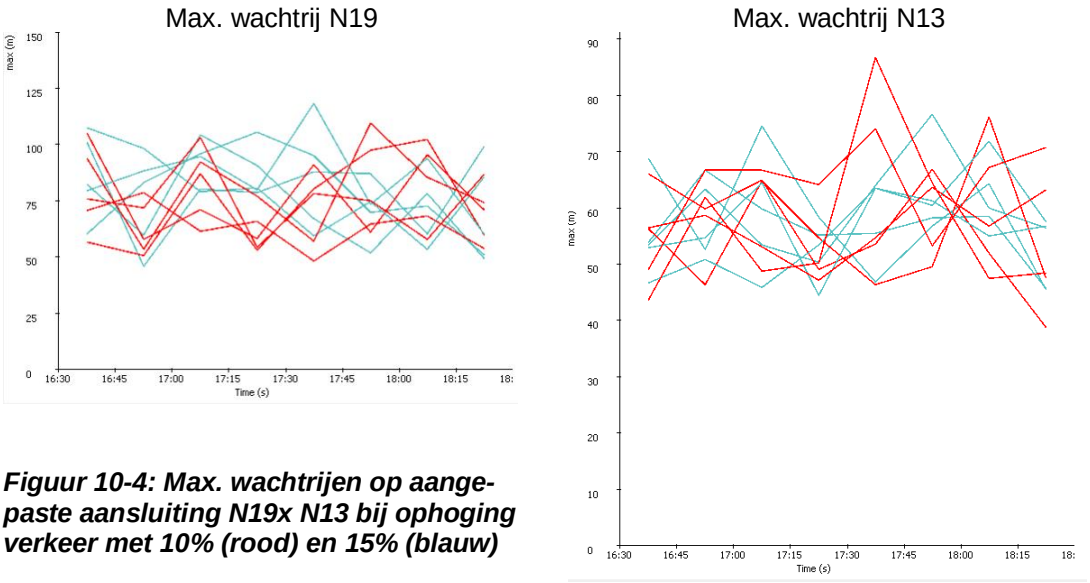
De combinatie van zowel de capaciteitsverhogingen in de N19 linksaf naar de N13-Herentalsewseg, als in de Herentalseweg zelf resulteerde in een verzadingsgraad van 68%. Bij een verhoging van de verkeersdrukte met 10% blijft de verzadingsgraad onder de 75% en bij 20% toename van het verkeer op alle richtingen treedt een verzadigingsgraad van 80% op.

Een configuratie waarbij 2 linksvoorsorteerstroken worden voorzien voor het verkeer komende van de E313 naar de N13-Herentalseweg enerzijds en het voorzien van één bijkomende voorsorteerstrook in de Herentalseweg werd zowel ruimtelijk als bijkomend verkeerskundig gecheckt. De sloop van het voormalige benzine station hoek N19-N13 als ook de ruimte in de N13-Herentalseweg tussen de aansluiting met de N19 en de Puntstraat biedt opportuniteiten om zowel de N13-Herentalseweg als de N19 (zijde fly-over) te verbreden, zonder al te grote complicaties voor de bogen in de N19.
Omwille van het voorzien van 2 linksvoorsorteerstroken voor het verkeer komende van de E313 naar Herentals, dienen eveneens 2 afrijstroken in de N13-Herentalseweg te worden voorzien, welke vóór de aansluiting met Vogelzang herleid worden naar één rijstrook.



Figuur 10-3: Schetsvoorstel capaciteit verhogende maatregelen N19 x N13

De laatste optie (1 bijkomende rijstrook komende van E313 naar N13-Hererentalseweg èn 1 bijkomende rijstrook in de N13-Herentalseweg) werden bijkomend in Vissim gesimuleerd bij een toename van het verkeer met 10% resp. 15%. De max. wachtrijen die bij die maatregelen en bijkomend verkeer ontstaan staan weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 10-4: Max. wachtrijen op aangepaste aansluiting N19x N13 bij ophoging verkeer met 10% (rood) en 15% (blauw)

Zoals bovenstaande figuur laat zien bedraagt de gemiddelde max. wachtrij in de N19 zo'n 75 m. (noot: huidige opstelstrook bedraagt bij benadering 110 m.) en die in de N13: 60 m. (waarbij in de N13 ruimschoots binnen de afstand tussen de aansluiting met de N19 en de Puntstraat wordt gebleven).

10.1.3 Afweging varianten N19xN13

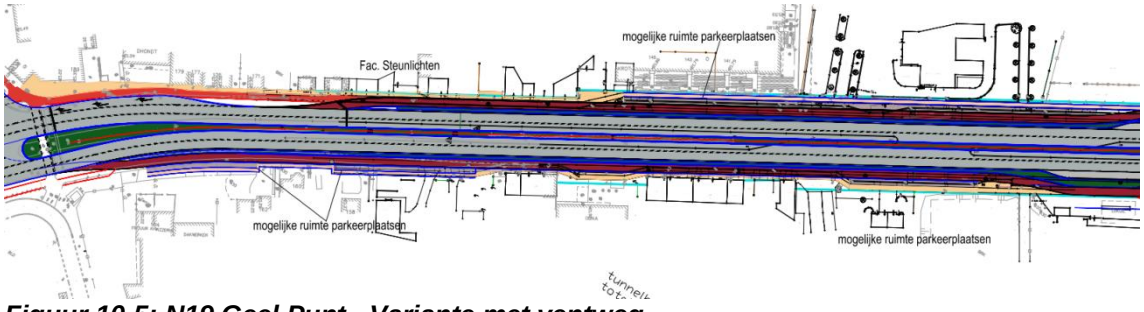
Ongelijkvloerse oplossing	**Gelijkgrondse oplossing**
+ oplossing werkt met ruime reserve – duurzame oplossing	+ oplossing werkt met reserve + relatief goedkope oplossing + impact Punt neutraal
- bijkomende onteigeningen N19 Punt - soms weefproblemen invoegen naar E313 (oorzaak vkl. Klaverhei) - geen boordelingscriterium maar toch? quid gevolgen voor Geel Punt – leerbaarheid? Hellingbanen 230 m. geluid? - versterking barrière door keermuren	- bijkomende onteigeningen N13

Besluit GBC aansluiting N19 x N13:
De GBC besluit om de gelijkgrondse oplossing te weerhouden als een korte termijn oplossing. De ongelijkvloerse oplossing wordt als lange(re) termijn oplossing weerhouden en dan nog als er voldoende zicht bestaat op de impact van de hellingbaan in Geel Punt.

10.2 WEGSECTIE GEEL PUNT – TUSSEN N13 EN KLAVERHEI

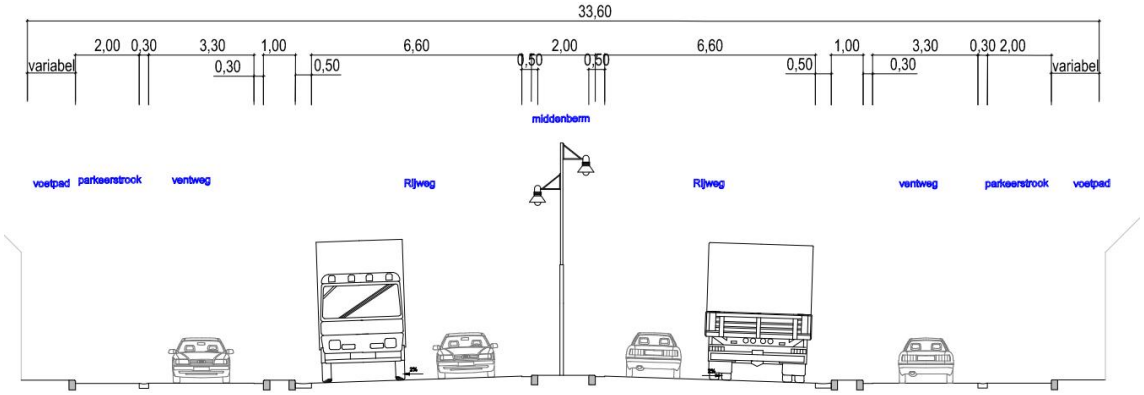
Voor deze wegsectie werden twee mogelijkheden onderzocht: één met en één zonder ventweg.

In de optie met ventweg werden de mogelijkheden gezocht om een aantal langsparkeerplaatsen te behouden (weliswaar bereikbaar langs de ventweg en niet meer langs de primaire weg). In die optie is de aanleg van een vrijliggend dubbelrichting fietspad niet meer mogelijk. Dientengevolge moet in de ventweg een duidelijke snelheidsbeperking worden ingevoerd (materieel).



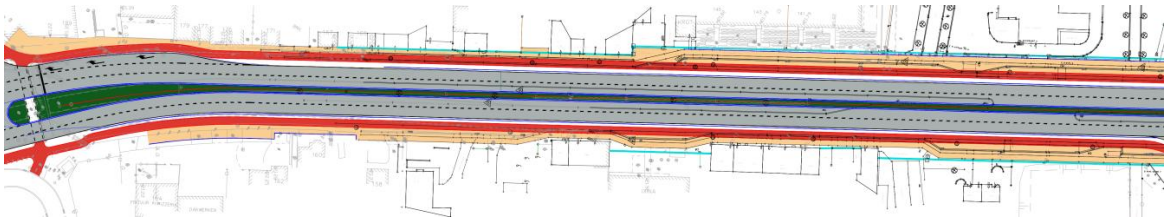
Figuur 10-5: N19 Geel Punt - Variante met ventweg

Omwille van de verkeersdrukte in de N19 zullen wellicht steunlichten noodzakelijk zijn voor het verlaten van de ventweg naar de N19, t.h.v. aansluiting met de N13.

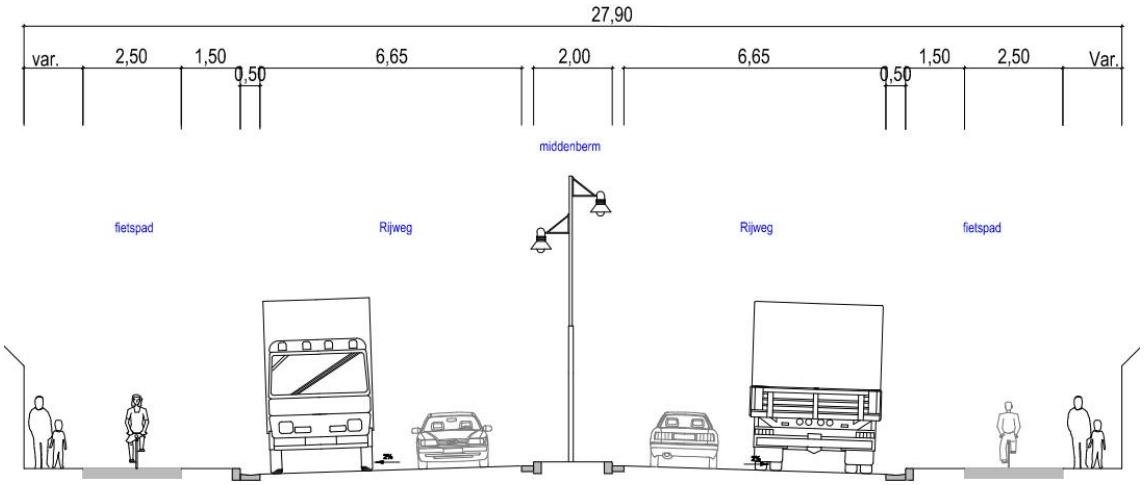


Figuur 10-6: Type dwp Geel Punt met ventweg en plaatselijke parkeerstroken

In de variante zonder ventweg is er uiteraard voldoende ruimte om een dubbelrichting fietspad (aan weerszijden van de N19) door te trekken en aan te sluiten op de bestaande fietsvoorzieningen t.h.v. de aansluiting van de N19 met de N13.



Figuur 10-7: N19 Geel Punt - Variante zonder ventweg



Figuur 10-8: Dwp te Geel Punt met vrijliggende dubbelrichting fietspaden

10.2.1 Afweging varianten Geel Punt ventweg

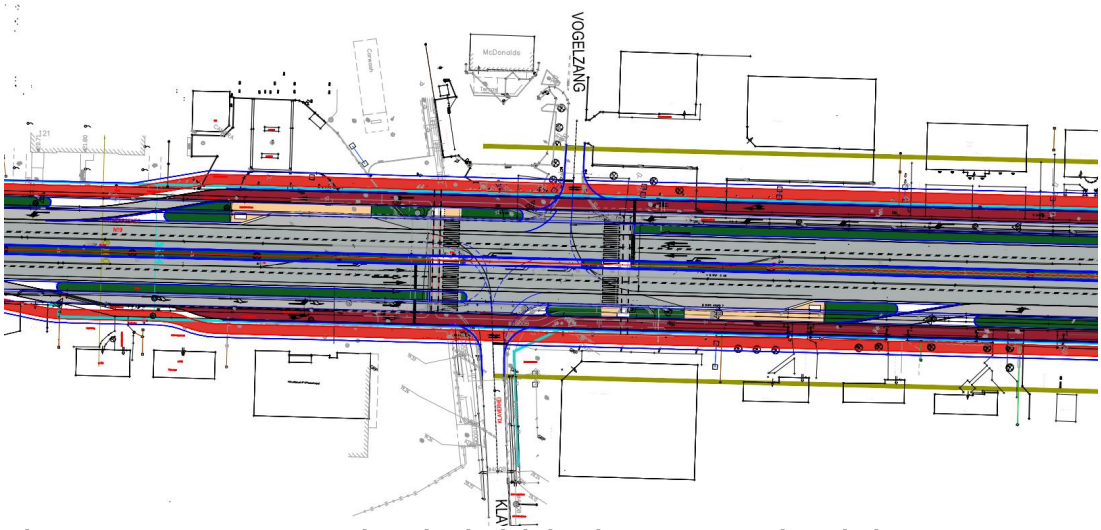
Variante met ventweg	**Variante zonder ventweg**
+ volledige scheiding doorgaand vs bestemmingsverkeer + beveiliging in/uitrijbewegingen bebouwing langs ventweg vs doorgaand verkeer + plaatselijke (beperkte) parkeerstroken mogelijk	+ doortrekking en aanleg dubbelrichtingfietspaden

- onveilig voor fietsverkeer in tegenrichting op ventwegen	- mogelijke conflicten tussen afdraaiend verkeer naar bebouwing en doorgaand verkeer - verplicht parkeren op eigen erf.

Besluit GBC aansluiting N19 x N13:
De GBC besluit om de variante zonder ventwegen te weerhouden. De belangen/veiligheid voor het fietsverkeer worden als belangrijker beschouwd dan het beveiligen van afslaande bewegingen naar de aanliggende bebouwing en het behoud van de parkeerplaatsen.

10.3 WEGSECTIE KLAVERHEI – PAS – KEUZE VAN DE KNOPEN MET ONDERLIGGEND WEGENNET

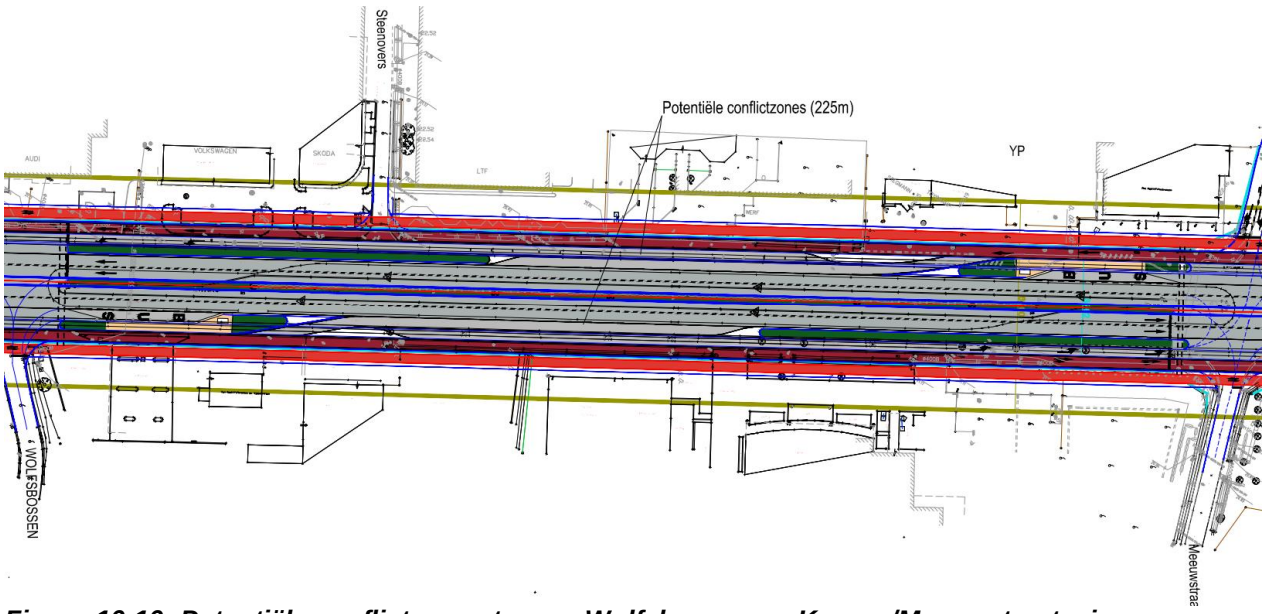
Klaverhei moet als uitwisselingspunt tussen de hoofdrijbaan en de ventweg/knoop behouden blijven. Reden hiervoor werd reeds eerder aangehaald en heeft betrekking op het supprimeren van de Doorboomstraat t.h.v. de aansluiting met de N13, waardoor de ontsluitingsfunctie van het (oostelijk) achterliggend gebied verschoof naar Klaverhei.



Figuur 10-9: Voorontwerpschets herinrichting knoop N19 x Klaverhei

Vanuit Klaverhei en Vogelzang blijven alle verkeersbewegingen mogelijk, gelijk vandaag met toevoeging dat men vanuit beide straten ook de ventwegen mag oprijden.
In de hoodrijbaan van de N19 mag enkel rechtdoor gereden worden. Uitwisseling tussen de hoofdrijbaan en de ventwegen vindt plaats middels in- en uitvoegstroken.
De bushalte wordt verplaatst naar deze knoop, omdat hier beveiligde oversteken (verkeerslichten) aanwezig zijn, bovendien is dit een locatie waar heen- en terughalten dicht bij elkaar voorzien kunnen worden. De halte aan de kerk komt daarmee te vervallen.

In de voorontwerpschets werd in eerste instantie vertrokken van drie verknopingen van het onderliggende wegennet met de N19.
Dus ook voor de knopen Wolfsbossen en Kremer/Meeuwstraat werden voor en na de knoop, telkens in- en uitvoegstroken voorzien.
Het blijkt dat de invoegstrook na Wolfsbossen en de uitvoegstrook van de hoofdweg naar de knoop Kremer/Meeuwstraat in elkaar overlopen. Dit impliceert dat een weefzones moet worden voorzien, die volgens de eerder aangehaalde richtlijnen een lengte van min. 225 m. moeten kennen bij een ontwerpsnelheid van 70 km/u op de hoofdrijbaan.
Het spreekt voor zich dat deze noodzakelijke weeflengte niet voor handen is en er zich een keuze opdringt tussen ofwel de knoop Wolfsbossen ofwel de knoop Kremer/Meeuwstraat.



Figuur 10-10: Potentiële conflictzones tussen Wolfsbossen en Kremer/Meeuwstraat – in- en uitvoegstroken vallen samen

Bij de afweging van de te weerhouden knoop moeten tevens de consequenties voor de ventweg t.h.v. Pas in overweging worden genomen. Zo resulteert een knoop t.h.v. Wolfsbossen in een hogere belasting in de ventweg t.h.v. Pas, terwijl een knoop t.h.v. Kremer/Meeuwstraat een veel gunstiger resultaat te zien geeft (zie nogmaals Figuur 8-16 en Figuur 8-17).
Ook het belang van Kremer en Meeuwstraat i.f.v. het landbouwverkeer is een element in de afweging.

10.3.1 Afweging knopen Wolfsbossen vs. Kremer/Meeuwstraat

Knoop Wolfsbossen	**Knoop Kremer/Meeuwstraat**
+ beveiligde T-aansluiting. Biedt enkel ontsluitingsmogelijkheden voor achterliggend gebied ten zuiden van de N19. + knoop ligt dichtbij belangrijke verkeer genererende winkels o.a. Colruyt	+ beveiligd 4-armig krp. Biedt ontsluiting naar gebied ten noorden als ten zuiden van de N19. + de kruising is van relatief belang voor landbouwverkeer + resulteert in matige belasting ventweg thv Pas
- de kruising heeft nauwelijks/geen belang voor lansbouwverkeer - resulteert in een zwaardere belasting ventweg thv Pas	- knoop met de zwaarste verkeersbelasting

Besluit GBC aansluiting N19 met onderliggend wegennet:
De GBC besluit om de gelijkgrondse kruispuntoplossingen van de N19 met het onderliggend wegennet als korte termijn oplossing te weerhouden.
Omdat de tussenliggende knopen in de N19 een knelpunt van secundaire of zelfs tertiaire aard vormen v.w.b. de verkeersdoorstroming, worden ongelijkvloerse oplossingen als lange(re) termijn oplossingen beschouwd. Als ongelijkvloerse oplossing komt enkel een tunneloplossing in aanmerking, waarbij een 2x1 oplossing van de primaire weg volstaat.

De GBC besluit voorts om naast de knoop Klaverhei, knoop Kremer/Meeuwstraat te weerhouden omwille van:
- de ruimtelijke ontwikkelingen in de onmiddellijke buurt van die knoop;

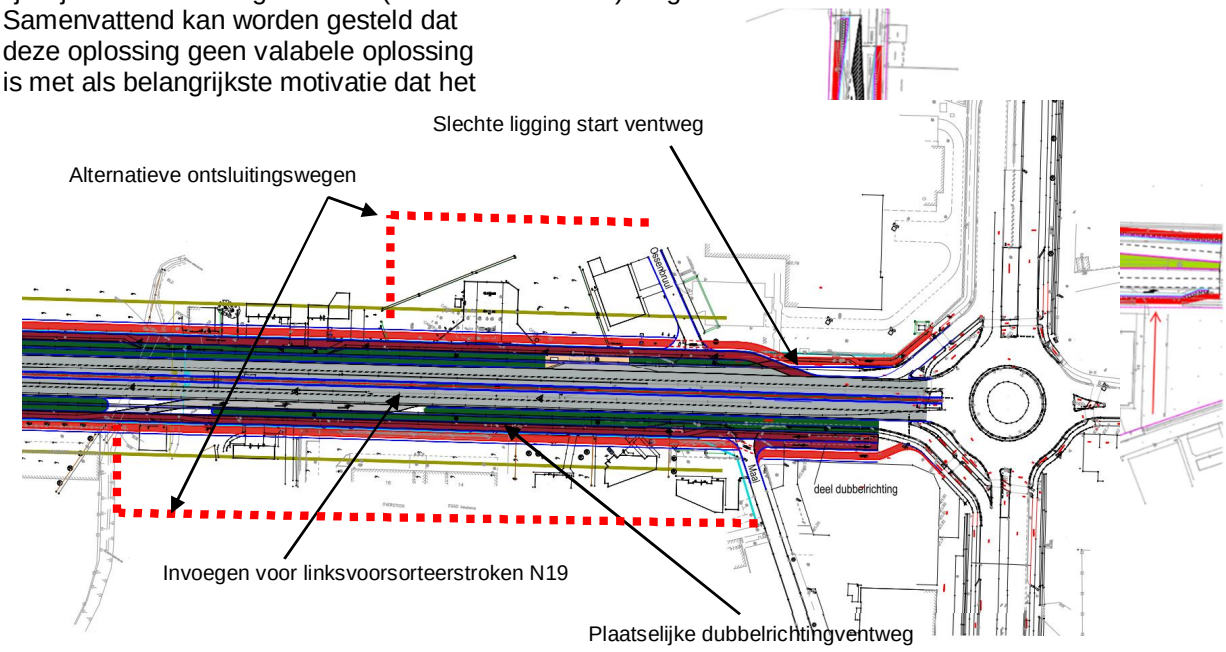
- het feit dat de kruising een ontsluitingsmogelijkheid zowel naar het gebied ten noorden als ten zuiden van de N19 de variante zonder ventwegen te weerhouden;
- de gevolgen voor de belasting van de ventwegen t.h.v. Pas;
- het belang van de knoop voor het landbouw verkeer.

De ongelijkvloerse conceptoplossingen worden door de GBC beschouwd als lange(re) termijn oplossingen, waarbij enkel tunneloplossingen in aanmerking komen omwille van hun ruimtelijke meerwaarde.

10.4 AANSLUITING N19 MET R14

Uit het voorgaande is reeds gebleken dat deze aansluiting één van de belangrijkste knelpunten in de N19 vormt v.w.b. doorstroming/verkeersafwikkeling, waarbij het behoud van de huidige dubbelstrooksrotonde niet langer een optie bleek, tenzij op korte termijn een ongelijkvloerse oplossing van de primaire I as N19-R14 oost gerealiseerd kon worden.
Een bijkomend (doch weliswaar ondergeschikt) argument is de aansluiting van de ventweg komende van Geel Punt.
De aansluiting zou dan moeten liggen vóór het begin van de linksvoorsorteerstroken ri. Kasterlee. De weergegeven oplossing is geen 100% oplossing, zeker niet tijdens de piekmomenten waar het verkeer komende van de aansluiting Kremer/Meeuwstraat al voorsorteert.
Bovendien zou de ventweg aan de zuidzijde van de N19 een dubbelrichting karakter moeten hebben om het verkeer van de laatste winkels, terug naar de N19 te leiden. Een alternatief kan worden gevonden in het voorzien van een retourroute aan de achterzijde van de aanwezige bebouwing.

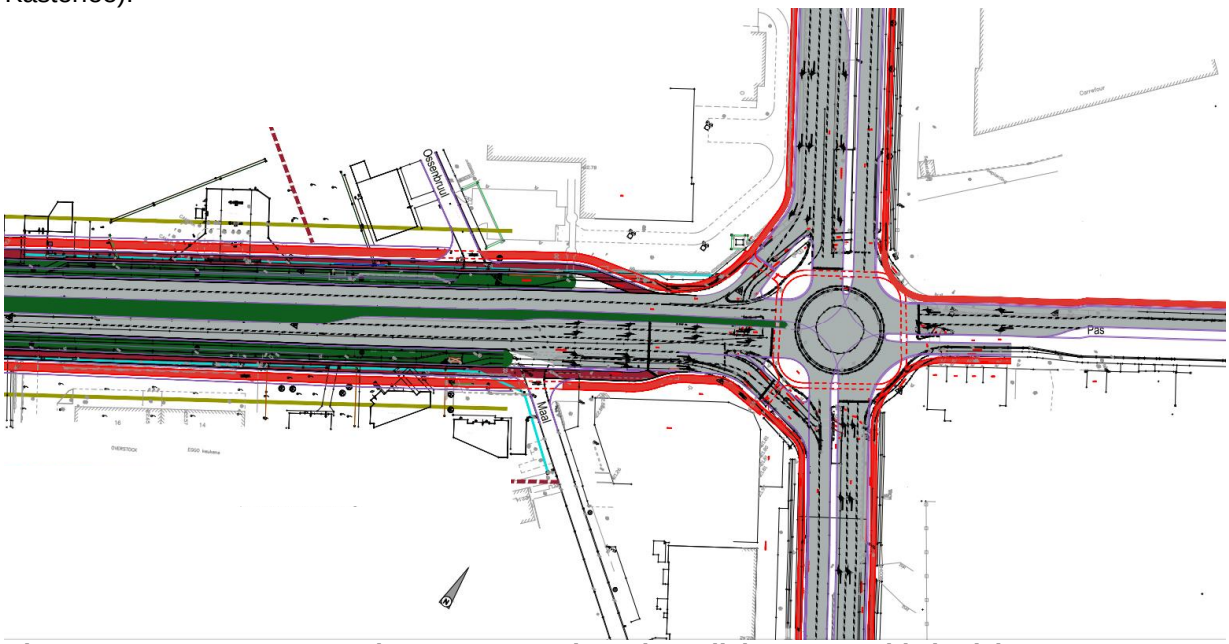
Anderzijds is de start van de ventweg aan de overzijde van de N19 quasi onbereikbaar voor het verkeer dat uit de ri. van Geel centrum of Mol komt. Om die reden zou die start verderop in de N19 voorzien moeten worden. Ook hier zou dan weer een weg achter de bebouwing noodzakelijk zijn om de eerste gebouwen (komende van Geel) langs de N19 bereikbaar te maken.
Samenvattend kan worden gesteld dat deze oplossing geen valabele oplossing is met als belangrijkste motivatie dat het capaciteitsknelpunt niet kan worden weggewerkt zonder ongelijkvloers te werken.
Omdat voor deze kruising i.k.v. de Minder Hinder aanpak van de Kempische Noord-Zuid reeds een eerste aanzet tot herinrichting werd opgemaakt, werd dit ontwerp opnieuw ter hand genomen en verder geoptimaliseerd.



Figuur 10-11: N19 x R14 als rotonde => problemen situering in/uitvoegstroken en ontsluiting aanliggende bebouwing met ventwegen

Figuur 10-12: Oorspronkelijk voorontwerp N19 x N14

Op basis van de resultaten van tussentijdse microsimulaties (bepaling van aantal en lengte voorsorteerstroken alsmede een aangepaste verkeerslichtenregeling) werd een voorontwerp opgemaakt dat niet alleen de gemeten verkeersstromen (juni 2015) kan verwerken maar ook nog eens een extra hoeveelheid verkeer ingevolge de ruimtelijke en verkeerskundige ontwikkelingen aan de noordzijde van de N19. Meer bepaald betreft het hier de doortrekking van de N118 en de het PRUP Woon-Werk Park).Om die reden werden aan de gemeten hoeveelheden verkeer nog eens extra 1.400 pae toegekend aan de noordwestelijke tak van de R14 (naar/van Kasterlee).



Figuur 10-13: Voorontwerpschets N19xR14 als verkeerslichtengeregelde kruising

De simulatie resulteerde in een aanvaardbare verkeersafwikkeling op alle takken van de kruising.
Daarnaast biedt deze oplossing voordelen voor:

- het verkeer dat de zuidelijke ventweg wenst te verlaten ri. Geel. Deze ventweg kan veel langer worden doorgetrokken langs de N19 en takt middels een steunlicht aan op de N19 vlak voor de kruising met de R14. De aansluiting is zodanig gepositioneerd dat het ventweg verlatende verkeer alle richtingen kan oprijden.
- doordat alle verkeersstromen in de verkeerslichtenregeling zijn opgenomen ontstaat eveneens een voordeel voor de ventweg aan de noordzijde van de N19. Deze kan vrij vroeg na het kruisingsvlak starten, waardoor geen bijkomende –achterliggende- ontsluitingsinfrastructuur aangelegd moet worden.

Voorwaarden voor het functioneren van deze oplossing:

- voldoende aantal en lange opstel/voorsorteerstroken;
- geen bypasses meer. De bestaande bypasses worden mee opgenomen in de verkeerslichtenregeling.

Een bijkomende/substantiële ontlasting van dit knelpunt wordt gevormd door het afkoppelen van Pas, als lokale weg, t.o.v. de beide primaire wegen N19 en R14.
Deze oplossing wordt mede geschraagd door de ontwikkelingsperspectieven van primaire wegen, waar lokale wegen (zeker die van categorie III) niet meer aantakken op primaire wegen.
Voor de stad Geel is het afkoppelen van Pas (één van de historische in-/uitvalswegen naar/van het centrum van Geel), evenwel niet bespreekbaar.

10.4.1 Afweging N19xR14

Vermits het behoud van de huidige rotonde geen valabele oplossing is in het elimineren van het capaciteitsknelpunt van de N19 met de R14, blijft voor de korte termijn enkel nog maar de oplossing met een capaciteitsuitbreiding op gelijkgrondse niveau in beeld.

Besluit GBC aansluiting N19 x R14
De GBC besluit om de oplossing met een gelijkgrondse capaciteitsuitbreiding te weerhouden.
Op de lange(re) termijn kan een ongelijkvloerse oplossing overwogen worden, doch enkel als tunneloplossing in de N19-R14 oost als 1x2 rijstrokentunnel en zeker niet als viaductoplossing.
De stad Geel stelt zich op het standpunt dat Pas aangesloten moet blijven op de N19 en R14.

10.5 GEVOLGEN VOOR DE VERVOERWIJZEN

10.5.1 Voetgangers

De barrièrewerking van de N19 blijft in afwachting van de mogelijke maatregelen op langere termijn) onverminderd gehandhaafd en neemt zelfs wellicht nog toe omdat de voetganger naast de hoofdrijbaan ook de ventwegen moet oversteken. Om de oversteekbaarheid voor de voetganger te verbeteren, zijn alle weerhouden knooppunten/kruisingen uitgerust met verkeerslichten, waardoor de voetganger de N19 op beveiligde wijze kan oversteken.
Zoals in de nota al eerder aangegeven, zullen op plaatsen die daartoe noodzaken, voetpaden voorzien worden. Alleszins zijn voetpaden noodzakelijk t.h.v. de woon bebouwde omgeving van Geel Punt.

10.5.2 (B)fietsers

Gevolg gevend aan het belang dat de betrokken actoren hechten aan een veilig (b)fietsverkeer langs de N19-Antwerpseweg, worden aan weerszijden van de weg (doch achter de ventwegen) dubbelrichting fietspaden voorzien met een breedte van 2,50 m.
Het dwarsen van de N19 kan, analoog aan de voetganger, plaats vinden op de, met verkeerslichten beveiligde, kruisingen/knooppunten.

In het streefbeeld waren de volgende ongelijkvloerse oplossingen voor het (b)fietsverkeer voorgesteld:
1. fietstunnel in het verlengde van de Meeuwstraat en Kremer
2. fietsknooppunt t.h.v. de huidige rotonde Pas met ongelijkvloerse (b)fietsoplossingen.

Fietstunnel Meeuwstraat / Kremer
In het Streefbeeld van de N19-R14-N721 (2008) werd t.h.v. voornoemde aansluiting een ongelijkvloerse fietsoplossing in de vorm van een fietstunnel voorgesteld. Dit voorstel werd in het PRUP Antwerpseweg overgenomen.
Was die tunnel ten tijde van de opmaak van het streefbeeld misschien nog mogelijk, dan was dat ten tijde van de opmaak van het PRUP al niet meer mogelijk (vanwege de toename van het aantal toegangen naar gebouwen via de beide voornoemde wegen).

T.o.v. het ontwerpstreefbeeld is er evenwel één belangrijk nieuw gegeven nl. de keuze om niet Wolfsbossen, maar Meeuwstraat/Kremer als knoop met de N19 te weerhouden.
Op korte termijn blijft deze knoop behouden als een verkeerslichten geregelde kruising, doch op langere termijn zal ook hier een ongelijkvloerse oplossing voor het gemotoriseerde verkeer noodzakelijk zijn.
In geval van een ongelijkvloerse oplossing voor het gemotoriseerde verkeer, wordt door de stad Geel een viaductoplossing uitgesloten.
Rekening houdend met de langere termijn visie van een tunneloplossing van het gemotoriseerde verkeer, is een tunneloplossing voor het (b)fietsverkeer op korte termijn een nutteloze investering (nog afgezien van het feit dat een fietstunnel enkel met zigzag hellingen voorzien zou kunnen worden omdat de ruimtelijke ontwikkelingen een gestrekte hellingbaan niet meer mogelijk maken).

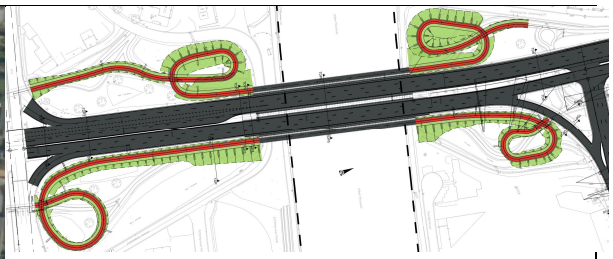
Bijkomende motivatie om op deze locatie geen fietstunnel te voorzien, moet worden gezocht in de lengte van de fietstunnel (2x2 primaire weg I + 2 ventwegen + tussenbermen), welke volledig verlicht moet worden en waar geen natuurlijke lichtinval mogelijk is omdat de tunnel volledig onder de verharde oppervlakte van de kruising zou komen te liggen. De sociale controle op de tunnel zou hier mee ernstig in gevaar komen en bijgevolg ook het gebruik.

Indien men opteert voor een ongelijkvloerse oplossing voor het (b)fietsverkeer op deze locatie komt enkel nog maar een fietsbrugoplossing in beeld.
Een belangrijk nadeel van een fietsbrug t.o.v. van een fietstunnel is het grotere hoogteverschil dat een fietser moet overwinnen bij een brug (min. +5,5 m wegens route voor uitzonderlijk vervoer) t.o.v. een tunnel (-3.5 m).
Omwille van het voorgaande (grotere hoogteverschil) zijn ook langere aanloophellingen noodzakelijk (min. 155 m om conforme hellingen te bekomen), tenzij steilere hellingen geaccepteerd worden. Noch in Kremer, noch in de Meeuwstraat is die ruimte voorhanden.

Als variant op gestrekte hellingbanen kan worden gedacht aan oplossingen met lussen of in rondgaande vorm (zie onderstaande figuren).

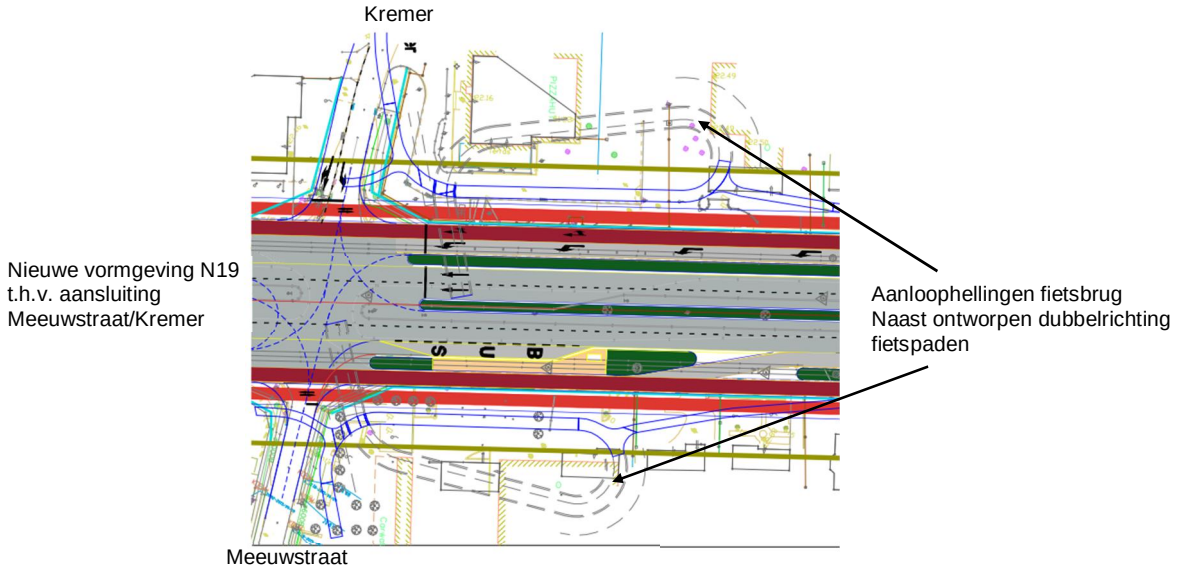


Figuur 10-14: Voorbeeld fietsbrug Vilvoorde



Figuur 10-15: Lussen om voldoende aanloophellingen te creëren

Een dergelijke oplossing werd uitgezet voor de aansluiting van de N19 met Kremer en Meeuwstraat, maar dan met het gewenste toekomstige profiel van de N19 met ventwegen.



Figuur 10-16: Aanloophellingen fietsbrug geponeerd op aansluiting N19xKremer/Meeuwstraat

Het blijkt dat de hellingbanen in lusvorm de grens van het PRUP (30 m. uit de as van de weg) overschrijden, waardoor de hellingbanen in bestaande bebouwing komen te liggen.

Kortom: een fietstunnel/brug t.h.v. de aansluiting van de N19 met Kremer en Meeuwstraat kan nimmer gerealiseerd worden met (gewenste) gestrekte hellingbanen en evenmin met lusvormige aanloophellingen, rekening houdend met het toekomstige profiel van de N19.

De enige mogelijkheid die zich vooralsnog aandient is het opschuiven van een fietshelling in de richting van het centrum van Geel. Nb. de eerste mogelijkheid situeert zich op 175 m. oostelijker dan de aansluiting met Kremer en Meeuwstraat.
De omrijfactor voor het fietsverkeer bedraagt dan 834 m. ten opzichte van 438 m. wanneer Kremer en Meeuwstraat worden gevolgd.

Besluit: een fietstunnel/brug in de onmiddellijke omgeving van de aansluiting van de N19 met Kremer en Meeuwstraat is om diverse redenen niet mogelijk. Enkel een verschuiving van die oplossing in oostelijke richting kan een oplossing vormen.



Figuur 10-17: Mogelijk alternatieve locatie voor fietsbrug/tunnel

Voor wat betreft de mogelijkheden voor een ongelijkgrondse oplossing voor het fietsverkeer op de aansluiting van de N19 met Kremer en Meeuwstraat, **besluit de GBC** om het (b)fietsverkeer te handhaven op het gelijkgrondse niveau als korte termijn oplossing.
De langere termijn oplossing (N19 in tunnel/sleuf) is in ieder geval gunstig voor het (b)fietsverkeer.

Fietsknooppunt t.h.v. de huidige rotonde Pas met ongelijkvloerse (b)fietsoplossingen

De realisatie van een fietsknooppunt, zoals voorgesteld in het streefbeeld, is met de voorgestelde reconstructie van de rotonde naar een verkeerslichten geregelde kruising nog maar beperkt mogelijk.

Met behoud van de rotonde is een diagonale tunnel onder de rotonde nog mogelijk met lichtinval in de rotonde, door deze open te werken. Dit is uiteraard uitgesloten bij de weerhouden kruispuntoplossing.

Op verzoek van de stad Geel werden de mogelijkheden voor een ongelijkvloerse oplossing onder de R14-west (dus zijde Kasterlee) onderzocht.

In tegenstelling tot de aansluiting van Kremer en de Meeuwstraat op de N19, is op deze locatie wel een fietstunnel mogelijk.

Aan de zijde van het centrum is een perceel grond beschikbaar met een, lengte van ongeveer 90 m. (dat binnen afzienbare tijd zal worden ingenomen door een “Quick” restaurant).

Aan de overzijde van de kruising worden de gronden ingenomen door IOK en een brandweerweg.

De benodigde min. lengte voor een acceptabele fietshelling bedraagt 85-90 m.

T.h.v. IOK lgt deze evenwel opgesloten tussen de parking/brandweg van IOK en het bestaande/ontworpen fietspad en waarbij een deel van de parking van IOK zal worden ingenomen.



Figuur 10-18: Mogelijkheid inplanting fietstunnel noordzijde N19 thv aansluiting R14

Met de realisatie van het “Quick” restaurant zal de hellingbaan aan de zijde van het centrum wellicht uitgevoerd worden in zigzag vorm.

Als alternatief voor de fietstunnel als voorheen beschreven kan een iets noordelijker gelegen fietstunnel worden voorzien in het verlengde van de weg achter de GB en tussen het bufferbekken, waarbij wel een gestrekte hellingbaan mogelijk is.

In dat geval moet er dan voor worden gezorgd dat de (b)fietser niet meer naar Pas rijdt op ter plaatse van de rotonde de R14 te kruisen. Bovendien moet de route in de richting van het centrum gecontinueerd worden.



Figuur 10-19: Alternatief fietstunnel ten noorden van Pas

Aan de overzijde van de R14, ten noorden van IOK, ligt het alternatief in het nieuw op te stellen PRUP Ossenbruul.

De haalbaarheid daarvan wordt door de provincie redelijk ingeschat (ligging op de rand van het projectgebied).

Een keuze voor dit alternatief moet vergunningstechnisch nog worden afgetoetst.

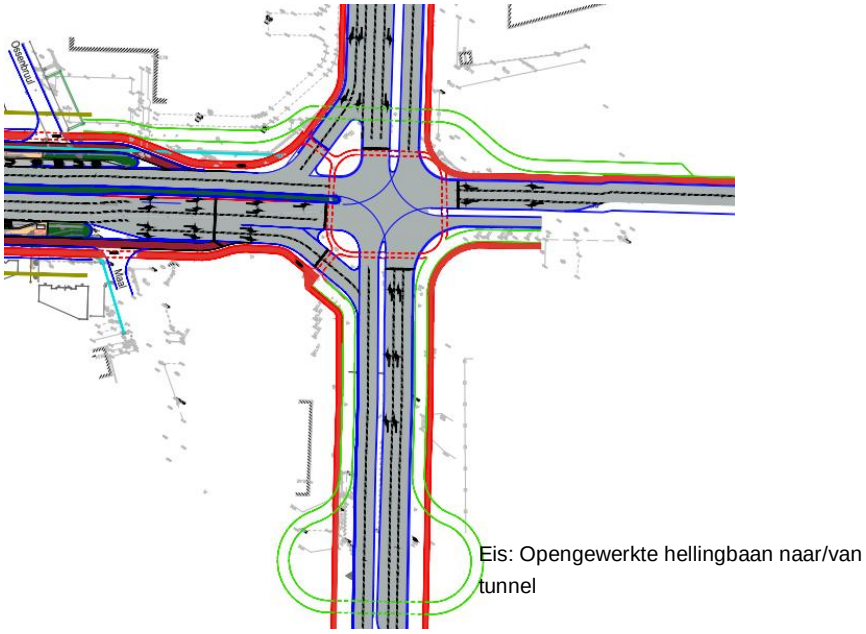
Aan de zuidzijde van de N19, kan omwille van de aanwezige zijstraat (Maal), bebouwing en bijbehorende parking, geen fietshelling worden voorzien in de N19, tenzij Maal wordt afgekoppeld van de toekomstige ventweg en een deel van de parking van Oké – Auto Geel ingenomen wordt. Om die reden moet de hellingbaan geponeerd in de R14 oost. Doch ook hier is een voorwaarde aan gekoppeld. de weg achter Oké – Auto Geel wordt afgekoppeld van de R14.



Figuur 10-20: Mogelijkheid inplanting fietstunnel zuidzijde N19 thv aansluiting R14-oost

Bovendien is een dergelijke oplossing enkel mogelijk indien geopteerd wordt voor een ruime boogstraal voor de ongelijkvloerse oplossing op langere termijn tussen de N19 en de R14-oost.

Het spreekt voor zich dat een dergelijk type van tunnel voorzien moet zijn van voldoende open gewerkte tunnelmonden waarbij haakse aansluitingen voorkomen worden.
Indien gekozen wordt voor deze optie moet evenwel rekening worden gehouden met de ligging van de tunnel voor het gemotoriseerde verkeer (op langere termijn) van de N19 naar de R14 oost.
Op het niveau van het schetsvoorontwerp kan dit er uitzien als nevenstaande figuur.



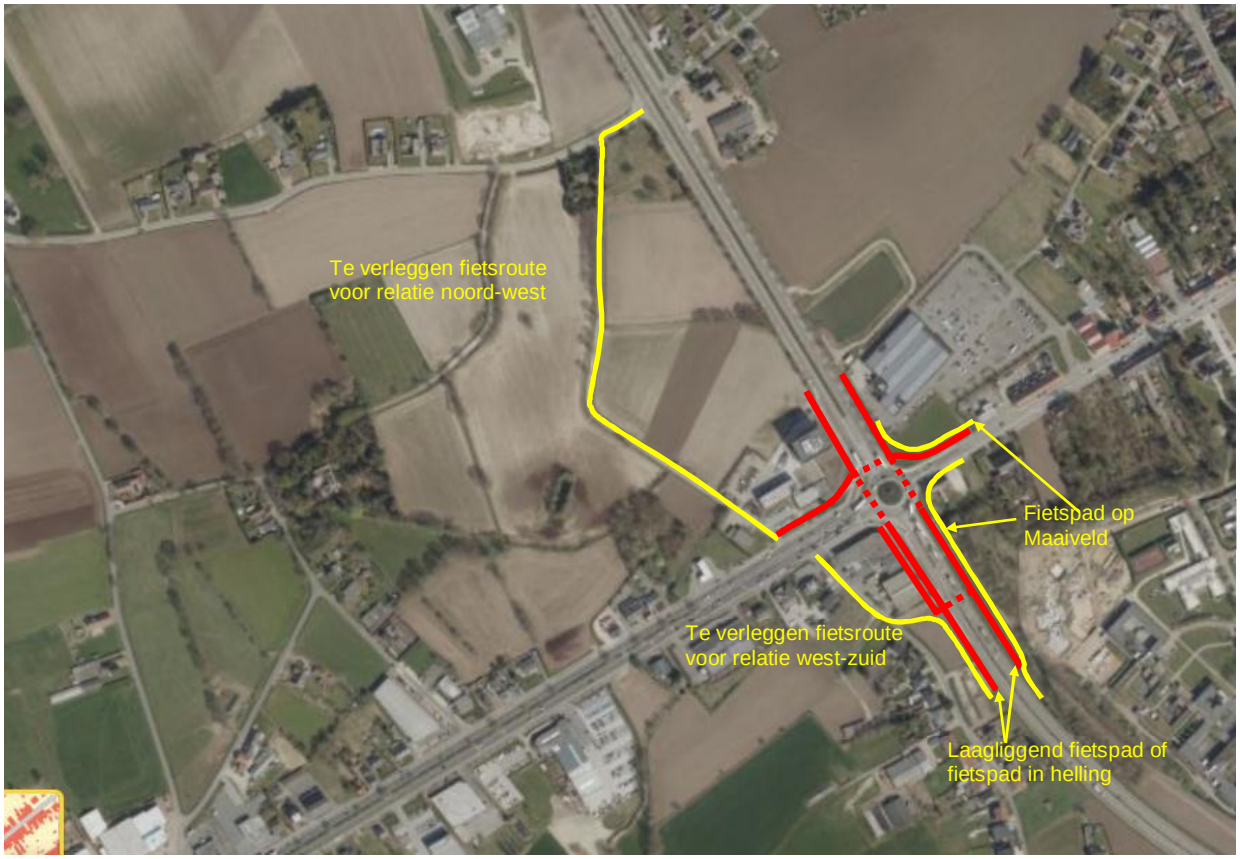
Figuur 10-21: Mogelijkheden ongelijkvloerse fietsoplossingen N19 x R14 x Pas

Een volledige fietsondertunneling van de aansluiting N19xR14 behoort eveneens tot de mogelijkheden (alhoewel Pas geen primaire weg is).
Bij een dergelijke oplossing moeten wel de volgende overwegingen worden meegegeven:

- de doorgaande route van R14 west (komende van Kasterlee) naar de N19 (ri. Geel Punt) wordt verlegd naar Ossenbruul om op die manier een helling aan te leggen naast de R14;
- voor bedoelde helling (incl. keermuren) zal de brandweg van IOK moeten worden opgeschoven;

- de fietsroute van de N19 naar de R14-oost moet verlegd worden naar Maal en de doorsteek onder de garage van Oké – Auto Geel
- in de R14 en naast garage van Oké – Auto Geel zijn twee fietspaden noodzakelijk: 1. De fietsroute die uit de tunnel komt en rechtdoor gaat naar de R14-oost. Deze route blijft op niveau -1
  2. de fietsroute in dalende lijn om van de N19 via de tunnel onder de R14 naar Pas te rijden
- ten zuiden van de tunnel onder R14 zijn opnieuw hellingen nodig om van niveau -1 naar niveau 0 te geraken en omgekeerd. Om die reden moeten ook de bestaande fietspaden op maaiveld niveau verlegd worden.

Onderstaande figuur bevat schematisch voornoemd voostel.



Figuur 10-22: Schematisch voorstel volledige ongelijkvloerse fietsoplossing N19 x R14

In de veronderstelling dat geen van voornoemde voorstellen voor het fietsverkeer als niet realistisch beschouwd worden, zal het langzaam verkeer –net als vandaag- gelijkvloers afgewikkeld moeten worden, hetgeen overigens in tegenstrijd is met de ontwikkelingsperspectieven van primaire wegen.

Het gelijkgronds afwikkelen van langzaam verkeer op een aansluiting van twee primaire wegen, moet dan bij voorkeur plaats vinden in een conflictvrije fase (dus langzaam verkeer mag niet in conflict komen met gemotoriseerd verkeer).
Alhoewel het nieuwe ontwerp van de aansluiting van de N19 met de R14 een substantiële capaciteitstoename behelst t.o.v. de bestaande situatie met rotonde, zal een conflictvrije fase voor het langzame verkeer opnieuw kunnen leiden tot een verzadiging op één of meerdere takken van de kruising. Zeker in het geval rekening wordt gehouden met een aanzienlijke toename van het verkeer, ingevolge de gekende ruimtelijke ontwikkelingen, zal een conflictvrije fase tijdens de piekmomenten tot een verzadigde kruising leiden.
Slechts in het geval het aantal takken van de aansluiting gereduceerd kan worden van vier naar drie, door Pas (als lokale weg) af te koppelen van de primaire wegen (N19 en R14) kan een conflictvrije fase (op aanvraag) voor het langzaam verkeer, op een aanvaardbare wijze worden

ingebouwd. Voor de stad Geel is het afkoppelen van Pas t.o.v. de primaire wegen, niet bespreekbaar.

Ten aanzien van de fietsvoorzieningen op de aansluiting van de N19 met de R14, **besluit de GBC** om de alternatieve tunnel onder de R14, ten noorden van de aansluiting van de N19 met de R14 te weerhouden.
Het afsluiten van Pas t.o.v. de knoop van de primaire wegen N19 en R14, is voor de stad Geel niet aanvaardbaar.

10.5.3 Openbaar vervoer

Een routering via de primaire weg staat garant voor een vlotte doorstroming van het openbaar vervoer, terwijl een routering via de ventweg het meest comfort biedt aan de busreiziger. Afgezien van het ruimtevoordeel en het gebruiksgemak voor de reiziger bij een routering via de ventweg, zijn er geen objectieve criteria aan te voeren voor beide vormen van exploitatie.

Binnen de werkgroep werd uiteindelijk een compromis bereikt waarin alle partijen zich konden vinden. De halten worden gesitueerd in de berm tussen de hoofdrijbaan en de ventweg, op voorwaarde dat de busreiziger op beveiligde wijze (verkeerslichten) de ventweg kan dwarsen en een comfortabele halte accommodatie wordt aangeboden.
Op deze manier rijdt de bus dus op de primaire weg I.

Momenteel kent de N19-Antwerpseweg 4 bushalten. Dit aantal wordt herleid tot 3:
- de halten Maal en Meeuwstraat blijven min of meer behouden op hun huidige locaties;
- de halte Geel Punt Antwerpseweg wordt gesupprimeerd;
- de halte Geel Punt Kerk wordt verplaatst naar de knoop Klaverhei.

Het supprimeren van één halte en het verplaatsen van een andere is het directe gevolg van het weerhouden van een beperkt aantal knopen en het supprimeren van een andere (incl. doorsteken in de middenberm van de N19) als ook het verwachtingspatroon van de reiziger die een heen- en terughalte in elkaars nabijheid verwacht.

Voor de langere termijn en in het geval van tunneloplossingen met enkel de linkerrijstroken van de N19 in tunnel, blijft De Lijn op de hoofdrijbaan circuleren. Doch ter plaatse van de knopen/bushalten moet de bus gebruik maken van de rechterrijstrook om uiteindelijk langs de ventweg te halteren. Na het verlaten van de halte rijdt de bus dan weer naar de rechter rijstrook van de primaire weg I.

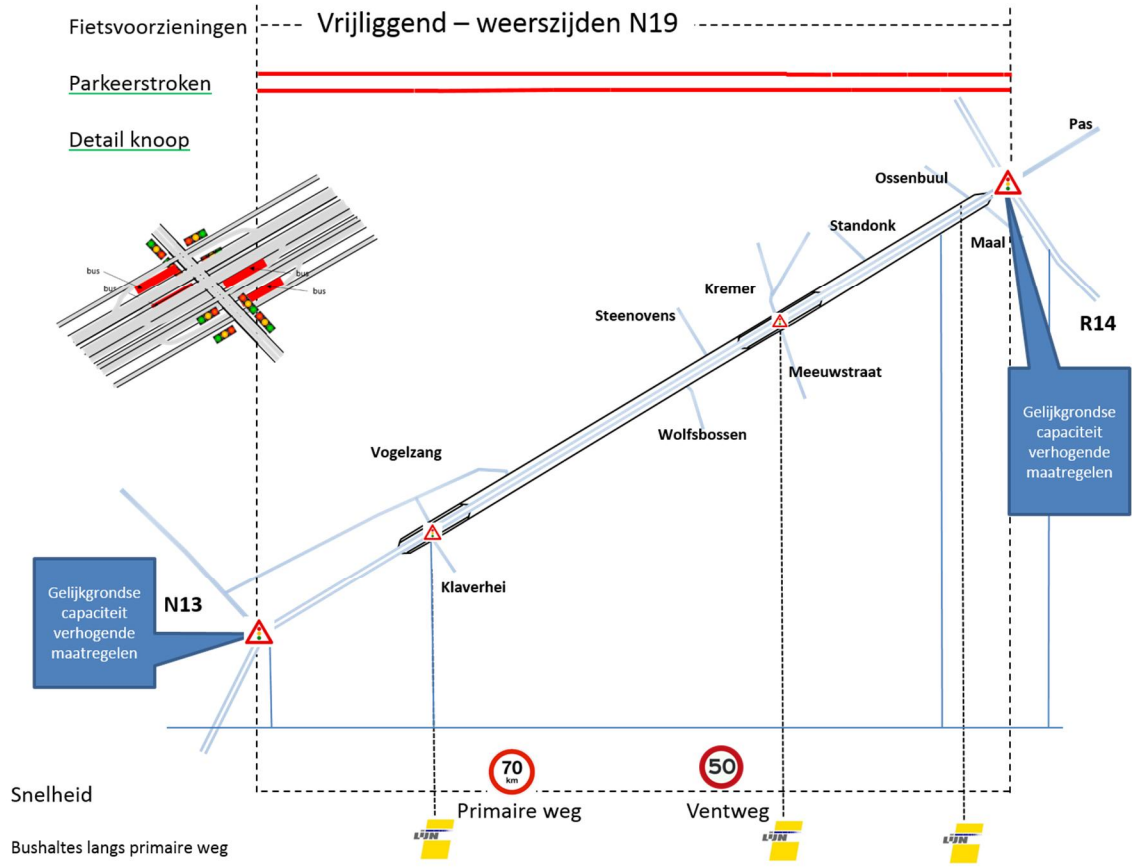
10.5.4 Gemotoriseerd verkeer

Zowel op korte als de lange(re) termijn visie beschikt het niet-bestemmingsverkeer (ofwel het doorgaande verkeer) in de N19 over 2x2 rijstroken.
Afhankelijk van de timing van realisatie van de beide belangrijkste knelpunten inzake capaciteit (N19xN13 en N19xR14) zal de doorstroming van het verkeer aanzienlijk verbeteren. Afgezien hiervan zal de verkeersveiligheid ook een gunstige invloed ondergaan naarmate de ventwegen langs de N19 gerealiseerd worden.
Het gigantische kruispuntencomplex N19-Antwerpseweg zal herleid worden naar een weg met uiteindelijk vier duidelijke knopen/kruisingen met andere wegen (N13-Klaverhei-Kremer/Meeuwstraat-R14) die conflictvrij worden geregeld. Hierdoor ontstaat een overzichtelijker verkeersbeeld, waar een weggebruiker minder (onverwachte) acties van een medeweggebruiker behoeft te verwachten.

De ventwegen maken de objecten langs die ventwegen bereikbaar. Voor de weggebruiker van de ventwegen is het duidelijk dat hij zich mag verwachten aan in- en uitrijdende bewegingen

naar en van de winkels/bedrijven en dat de stroomfunctie van die weg hier absoluut niet aan de orde is.

De ruimtelijke scheiding van de functies van beide wegen (stromen vs. bereikbaar maken) komt dus veel beter tegemoet aan het verwachtingspatroon van de weggebruikers.

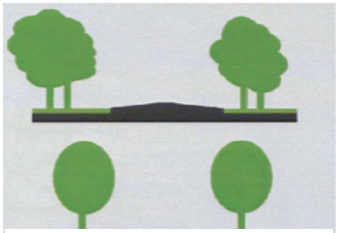


Figuur 10-23: Weerhouden concept N19 - KT

10.6 RUIMTELIJKE INPASSING

10.6.1 Visie

Doel is de knelpunten op te lossen en de potenties te versterken en het bestaand stedelijk groen beschermen, verbeteren en verder ontwikkelen tot een samenhangende structuur.
Dit is mogelijk door de weg over de volledige lengte als één groene laan te beschouwen. Dit is zoals de meeste steenwegen/invalswegen indertijd ingericht werden. Het gaat om groene 'lijnen' die minstens de potentie hebben om tot groene verbindingen te ontwikkelen. Het gaat om verbindingen voor mensen, fauna en flora. Omwille van hun (potentieel) oriënterend vermogen zijn deze lijnen van belang voor het stedelijk groenplan en kunnen in functie daarvan ingericht worden.



Figuur 10-24: Type dwp bomen 1ste orde in de zijbermen

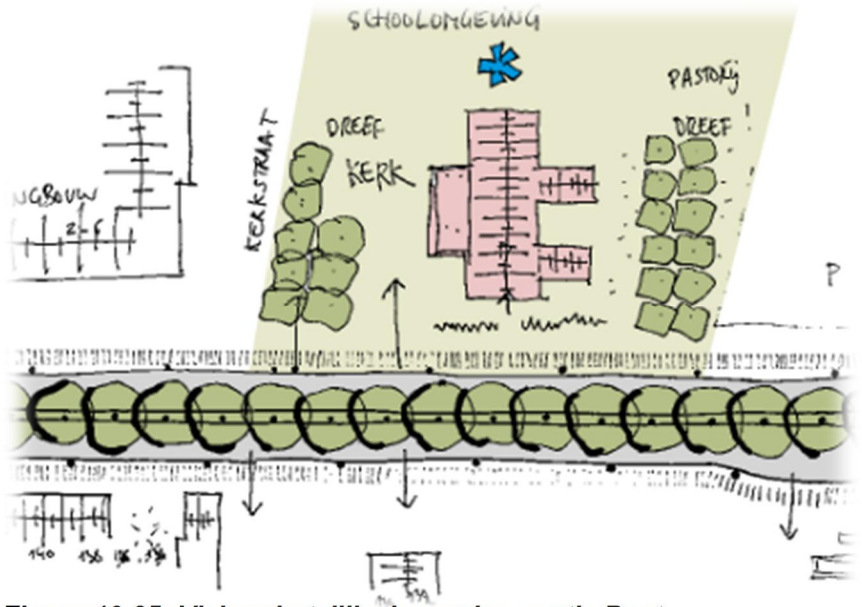
Over de gehele lijn krijgt deze as het karakter van een **laan**. Daar waar het mogelijk is wordt de laan als een groenblauwe lijn geconcipieerd en wordt een open grachtstructuur voorgesteld en dit aan weerszijden van de weg.
Deze open grachten doen dienst voor hemelwaterbuffering. Tevens fungeert deze structurerende groenzone als bindend element over de volledige lengte van de Antwerpseweg.
Daar waar de bufferfunctie sterker moet zijn, zal de groenas anders ingericht worden. Op deze belangrijke lijn op stedelijk niveau van de stad Geel, horen bomen van eerste grootte thuis. De

boomsoort is gerelateerd aan de landschappelijke onderlegger zoals het gebruik van zomereiken. In de omgeving van Geel komen immers zomereiken houtkanten voor. In het profiel is een tweezijdige laanbeplanting in groene bermen gewenst. Groene bermen die bestaan uit een grasstrook of versterkt worden door een haagbeplanting (haagbeuk). In deze brede groene zones vormen struweelbeplanting en bomen samen de drager. Dit kunnen een of meer doorgaande of onderbroken rijen bomen zijn.
Waar de weg meer landschappelijk ingebed is, zal de boombeplanting op het landschap reageren (bijvoorbeeld enkele losse bomen, los verband of geen bomen -zie verder zones Antwerpseweg).

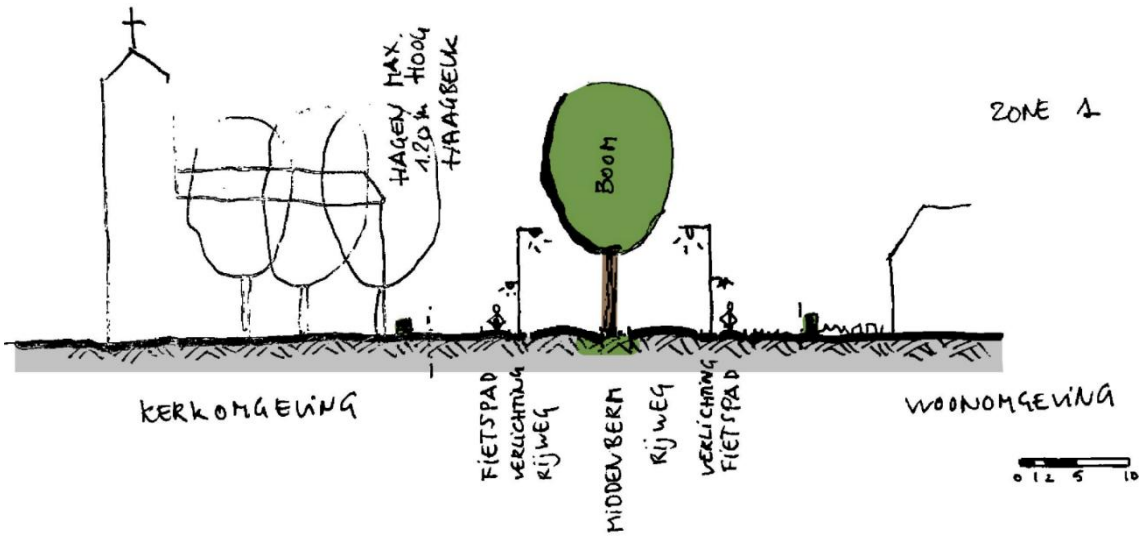
10.6.2 Concretisering van de visie

Over de hele lengte van de weg zijn een aantal zones te onderscheiden (zie ook plan: Ruimtelijke Inpassing N19.tif):

1. **Zone 1 vanaf Herentalseweg N19 tot Klaverhei**
   Een typisch woongebied met centraal de kerk en de schoolomgeving aan de noordkant van de gewestweg. Typisch is de kleine korrel en de nog aanwezige begroening omheen de kerksite. Hier wordt een ruimtelijke en visuele overgang tussen het privé en het openbaar domein bewerkstelligd die de belevingswaarde van beide zones sterk opwaardeert. Er worden enkel bomen van 1ste orde in de middenberm voorzien.
   De middenberm wordt als een grasstrook ingericht met mogelijkheden om in het voorjaar accenten aan te leggen middels het voorzien van bol-en knolgewassen (afhankelijk van het groenbeleid van de stad Geel). Dwars op die structurerende groenas, op de zijdelingse perceelsgrenzen, worden dwarse groenstructuren gerealiseerd, bestaande uit een combinatie van inheemse bomen en levende hagen van min. 1,20 meter hoog zoals de omgeving van de kerk.
   De verlichtingsarmaturen worden aan weerszijden van de gewestweg voorzien met de mogelijkheid een extra lagere armatuur ter verlichting van de fietspaden te voorzien.



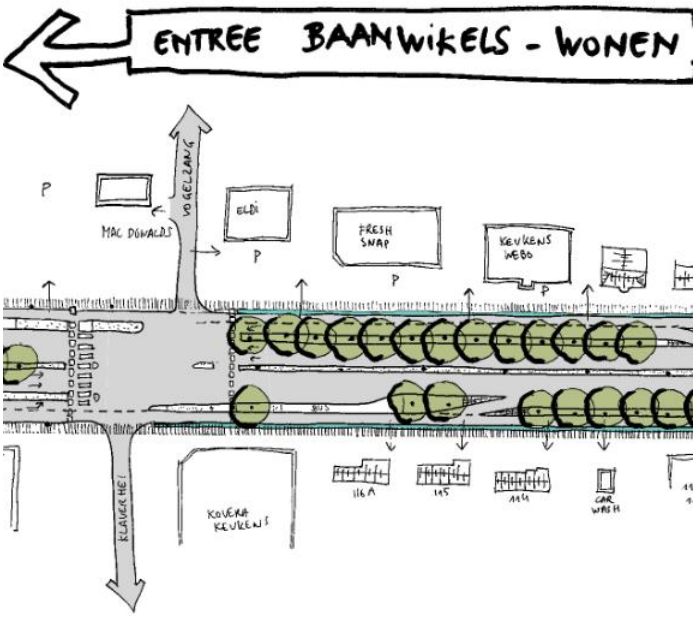
Figuur 10-25: Visie ruimtelijke inpassing sectie Punt



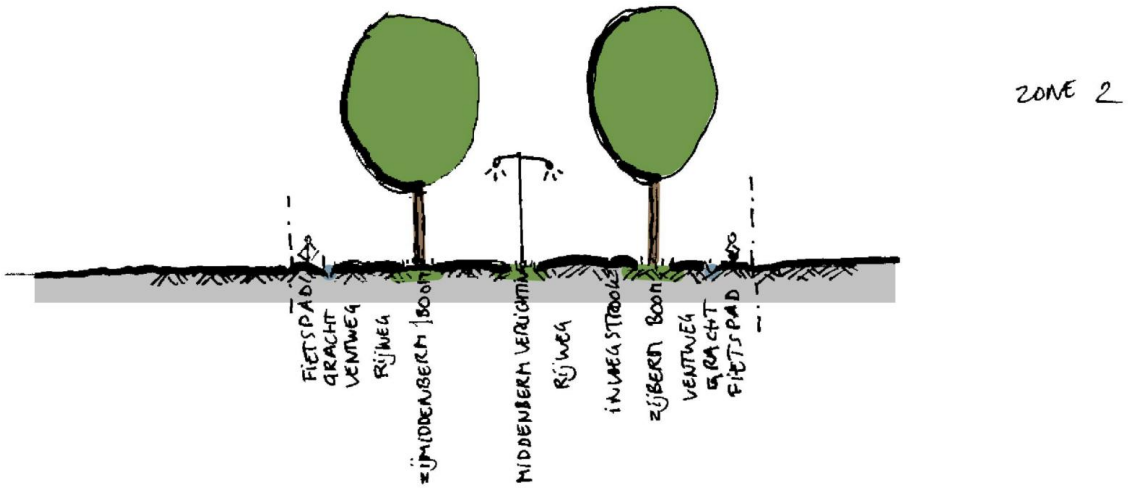
2. Zone 2 vanaf Klaverhei tot de Vogelzang

Een omgeving die beschouwd kan worden als een 'entreegebied van baanwinkels/horeca met ondermeer Mac Donalds, chinees restaurant, …

Er worden enkel bomen van 1ste orde in de twee zijbermen voorzien. Door de bomen aan weerzijden te voorzien worden de baanwinkels zoveel mogelijk visueel gebufferd. Tussen het fietspad en de ventweg wordt een open gracht voorzien op voorwaarde dat er voldoende ruimte is. De toegangen /doorgangen dienen zoveel mogelijk gebundeld te worden tot een minimum beperkt om de grachtstructuur te maximaliseren. De middenberm wordt als een grasstrook ingericht met verlichtingsarmaturen.



Figuur 10-27: Visie ruimtelijke inpassing sectie Klaverhei -Vogelzang

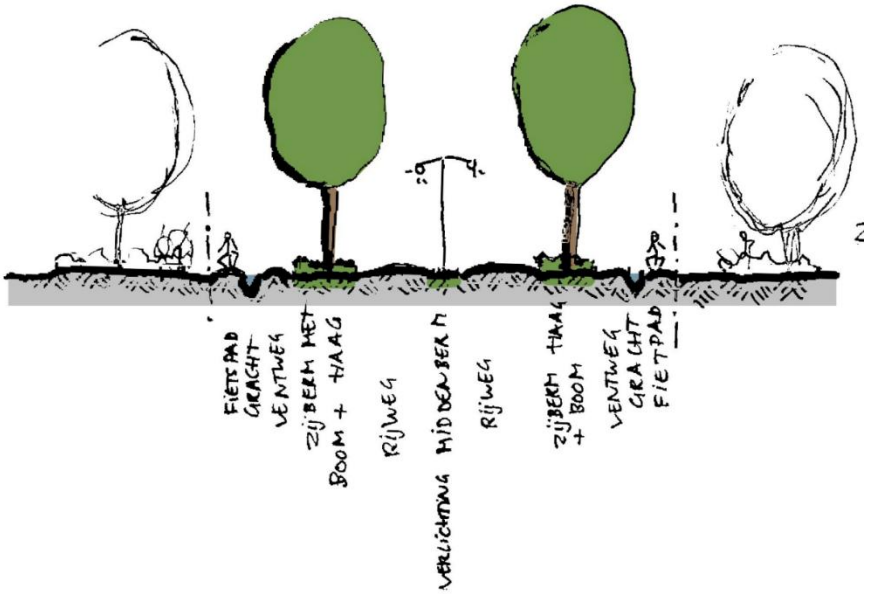


Figuur 10-28: Type dwp sectie Klaverhei - Vogelzang

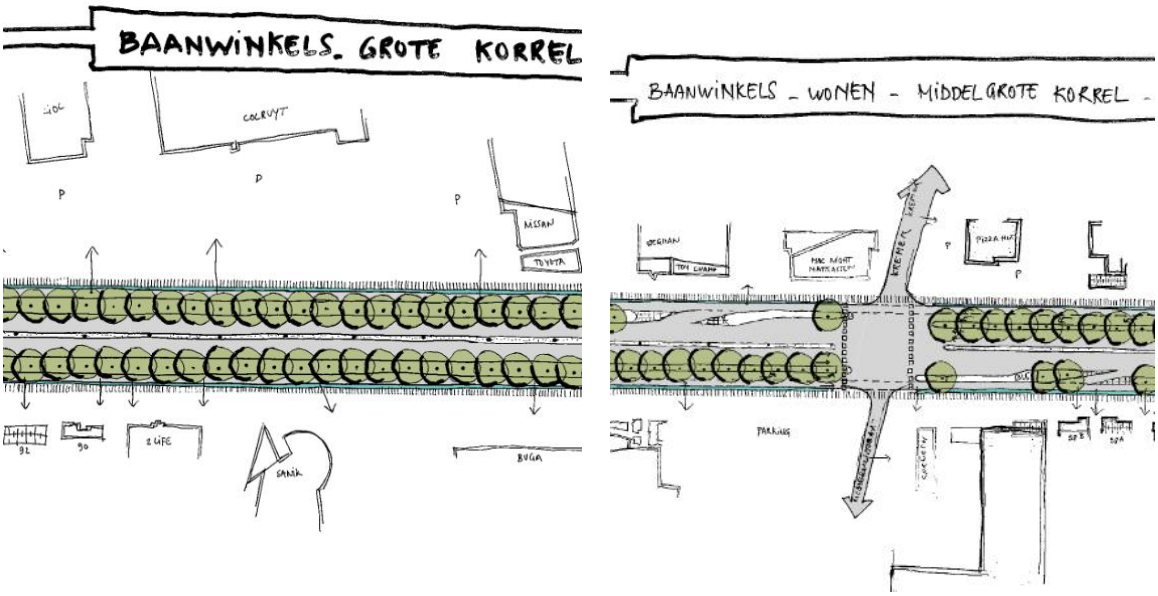
3. **Zone 3 vanaf Vogelzang tot Wolfsbossen/Steenovens en**
4. **Zone 4 vanaf Steenovens tot aan beekvallei Roosbroekenloop**

In zone 3 zijn de grootwinkelbedrijven gesitueerd met de grootschalige parkings (Colruyt Lidl, ..) het handelslint met een zeer grote korrel. In zone 4 zijn de winkels van een middelgrote korrel. Buffering is hier gewenst.

Er worden enkel bomen van 1ste orde in de beide zijbermen voorzien. Door de bomen aan weerszijden te voorzien met een dichte haag van 1.20m hoog (haagbeuk) worden de baanwinkels zoveel mogelijk visueel gebufferd. Tussen het fietspad en de ventweg wordt een open gracht voorzien op voorwaarde dat er voldoende ruimte is. De toegangen /doorgangen dienen zoveel mogelijk gebundeld te worden en tot een minimum beperkt om de grachtenstructuur te maximaliseren. De middenberm wordt als een grasstrook ingericht met verlichtingsarmaturen. Rondom het huidige grootwinkelgebeuren Colruyt e.o. wordt bij voorkeur een bufferzone voorzien om de parkeerruimtes in te groenen. De buffer bestaat uit een strook van 5 of 10 meter aangeplant groen met streekeigen loofhout van 1ste grootte-orde, streekeigen struikgewas en heesters om zo visueel een volledig gesloten groenscherm te krijgen dat een natuurlijke overgang en buffer naar de belendende bestemmingen bewerkstelligt.

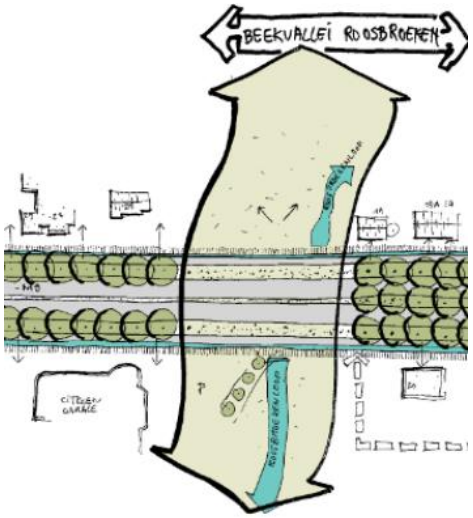


Figuur 10-29: Type dwp secties Wolfsbossen en Steenovens-beekvallei

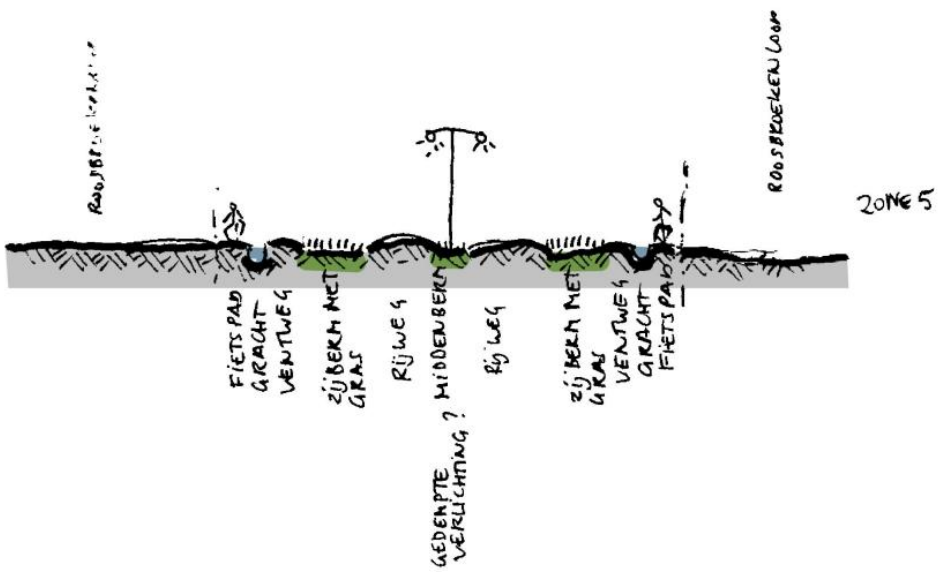


Figuur 10-30: Visie ruimtelijke inpassing secties Wolfsbossen en Steenovens-beekvallei

5. **Zone 5 de beekvallei van de Roosbroekenloop**
   Deze zone wordt bepaald door zijn nog min of meer open landschap.
   De steenweg kan hier meer landschappelijk ingebed worden. De boombeplanting zal op het landschap reageren door geen bomen aan te planten noch in de zijbermen noch in de middenberm. De bermen worden ingericht als grasstroken eventueel met een uit-zaaiing van een grassoort die natuurlijker van aard is.



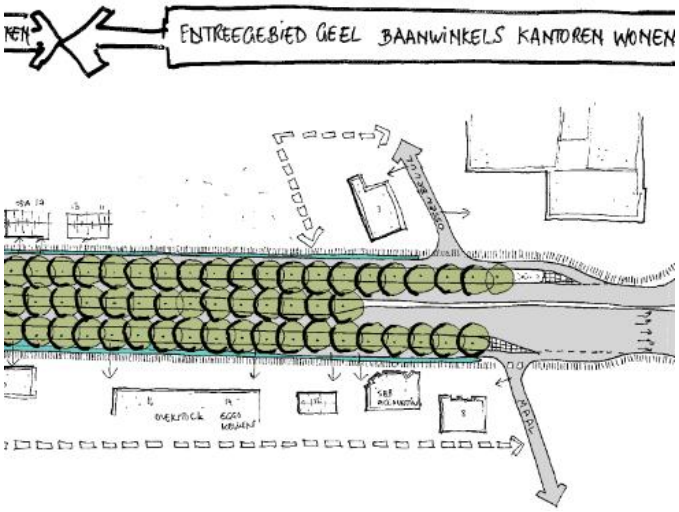
Figuur 10-31: Visie ruimtelijke inpassing sectie beekvallei Roosbroekenloop



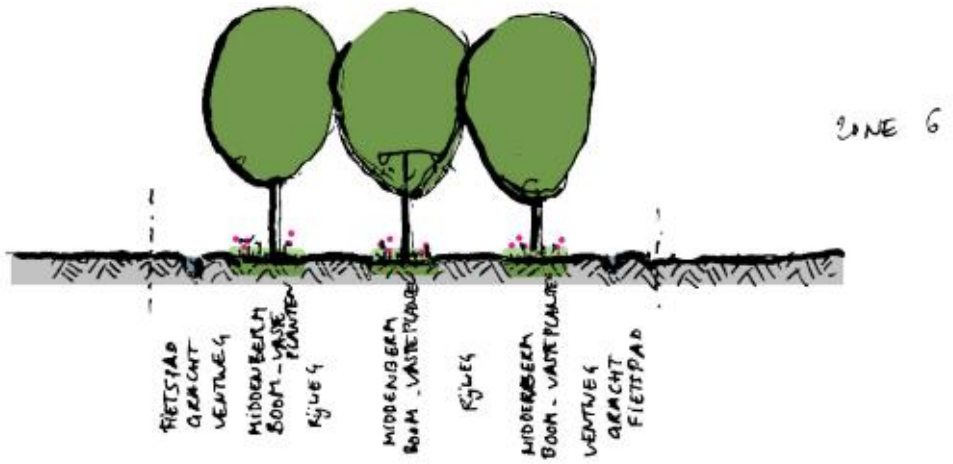
Figuur 10-32: Type dwp thv beekvallei Roosbroekenloop

6. **Zone 6 vanaf de beekvallei van de Roosbroekenloop tot aan de westelijke ringweg rond Geel.**
   In zone 6 zijn een aantal kantoren gesitueerd in combinatie met wonen en enkele winkels met parkings

   Naast gewenste buffering, is hier vooral een inrichting gewenst die een entreegebied vormgeeft. Dit gebeurt door een 'groene boulevard' te realiseren.
   Er worden enkel bomen van 1ste orde in de twee zijbermen en in de middenberm voorzien. Tussen het fietspad en de ventweg wordt een open gracht voorzien op voorwaarde dat er voldoende ruimte is. De toegangen /doorgangen dienen zoveel mogelijk gebundeld te worden tot een minimum beperkt om de grachtenstructuur te maximaliseren. De middenberm wordt als een grasstrook ingericht met verlichtingsarmaturen. De middenberm wordt als een kwalitatieve aanleg met ofwel een grasstrook met mogelijkheden om in het voorjaar accenten aan te leggen middels het voorzien van bol-en knolgewassen of met vaste planten (afhankelijk van het groenbeleid van de stad Geel).



Figuur 10-33: Visie ruimtelijke inpassing sectie beekvallei – R14



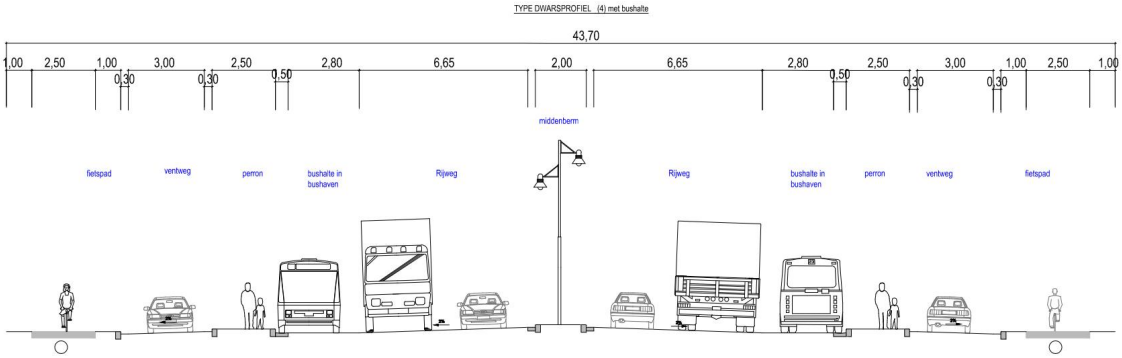
Figuur 10-34: Type dwp sectie beekvallei Roosbroekenloop – R14

11 WEERHOUDEN OPLOSSING

11.1 Uitgangspunten voor het ontwerp KT (zie ook plan: definitief concept N19 Geel.pdf)

11.1.1 Dwarsprofiel

- hoofdrijbaan N19 als primaire weg met 2x2 rijstroken, eiden door een middenberm van 2,00 m.
- snelheidsregime in de primaire weg: 70 km/u
- aan weerszijden van de hoofrijbaan worden ruimtelijk gescheiden ventwegen voorzien in enkelrichting quasi tussen Klaverhei en Pas;
- tussen de hoofdrijbaan en de ventweg ligt een berm van +5 m. waarin onder gebracht: de in/uitvoegstroken; bushavens+perron; groenvoorzieningen ter versterking van de laanstructuur;
- parkeren zowel langs de hoofrijbaan, als langs de ventwegen wordt volledig gesupprimeerd. Het parkeren wordt toekomstig op eigen erf afgewikkeld.
- dubbelrichting fietspaden (2,50 m.) naast de ventwegen.
-



Figuur 11-1: Weerhouden type dwp N19-Antwerpseweg

11.1.2 N19 x N13-Herentalseweg

- Uitbreiding van de capaciteit van de aansluiting met:
  - 2 linksaf voorsorteerstroken, komende van de E313
  - 2 afrijstroken in de N13 ri. Herentals tussen de N19 en de aansluiting met Vogelzang
  - 3 voorsorteerstroken in de N13: één linksaf één rechtsaf en centraal één gemengde links- en rechtsaf.

11.1.3 Wegsectie Punt tussen N13 en Klaverhei

- Supprimeren van de parkeerplaatsen langs de N19
- Voorzien van dubbelrichtingfietspaden aan weerszijden van de N19
- Toestaan van privé-toegangen naar/van de N19
- Aanzet van uitvoeg/invoegstrook thv Klaverhei en start/einde ventwegen een weerszijden van de N19
- Aanpassing verkeerslichtenregeling N19 x Klaverhei

- Verplaatsen van de bushalte aan de kerk van Geel Punt naar de aansluiting met Klaverhei/Vogelzang. De bushalte wordt in een bushaven naast de hoofdrijbaan voorzien.
  De bushalten kunnen door de gebruikers veilig worden bereikt (verkeerslichten ook over de ventwegen).

11.1.4 Wegsectie Klaverhei – Kremer/Meeuwstraat

- Aanleg ventwegen
- Voorzien van dubbelrichtingfietspaden naast de ventwegen
- Supprimeren van de parkeerplaatsen langs de N19 en de ventwegen
- Tussenliggende aansluitingen worden aangetakt op de ventwegen
- Aanleg uitvoeg/invoegstrook thv Kremer/Meeuwstraat
- Aanpassing verkeerslichtenregeling N19 x Kremer/Meeuwstraat
- Verplaatsen van de bushalte naar de aansluiting met Kremer/Meeuwstraat. De bushalte wordt in een bushaven naast de hoofdrijbaan voorzien.
  De bushalten kunnen door de gebruikers veilig worden bereikt (verkeerslichten ook over de ventwegen).

11.1.5 Wegsectie Kremer/Meeuwstraat - Pas

- Aanleg ventwegen
- Voorzien van dubbelrichtingfietspaden naast de ventwegen
- Supprimeren van de parkeerplaatsen langs de N19 en de ventwegen
- Tussenliggende aansluitingen worden aangetakt op de ventwegen
- Aanleg uitvoeg/invoegstrook thv Kremer/Meeuwstraat

11.1.6 Aansluiting N19 x R14

- Reconstructie van de rotonde naar een verkeerslichten geregelde kruising, conform het voorstel v.w.b. aantal en lengte der voorsorteerstroken
- Alle verkeersrichtingen worden verkeerslichten geregeld
- Aanleg ventwegen
- Voorzien van dubbelrichtingfietspaden naast de ventwegen
- Onderzoek naar mogelijkheid fietstunnel onder de R14, ten noorden van de aansluiting met Pas
- Supprimeren van de parkeerplaatsen langs de N19 en de ventwegen
- Tussenliggende aansluitingen worden aangetakt op de ventwegen.
- Behoud van de bestaande bushalte Maal De bushalte blijft in een bushaven naast de hoofdrijbaan behouden.
  De bushalten kunnen door de gebruikers veilig worden bereikt (verkeerslichten ook over de ventwegen).

11.2 Afwijkingen voorliggend concept t.o.v. Streefbeeld N19-R14-N71

	Streefbeeld 2008	Weerhouden concept 2015
Aansluiting N19xN13	Gelijkvloerse oplossing + gelijkgrondse afwikkeling langzaam verkeer	Gelijkgrondse oplossing + gelijkgrondse afwikkeling langzaam verkeer
Schrappen aansluiting Doornboomstraat	Ok	Ok
N19 x Klaverhei	Ongelijkvloerse kruising gemotoriseerd verkeer met aansluitingen + ongelijkvloerse fiets- en voetgangerskruising	Gelijkgrondse oplossing + gelijkgrondse afwikkeling langzaam verkeer

N19 x Wolfsbossen	Ongelijkvloerse kruising gemotoriseerd verkeer met aansluitingen + ongelijkvloerse fiets- en voetgangerskruising	Aansluiting niet weerhouden
N19 x Kremer x Meeuwstraat	Aansluiting niet weerhouden	KT: Gelijkgrondse oplossing + gelijkgrondse afwikkeling langzaam verkeer LT: Ongelijkvloerse oplossing met N19 in tunnel/sleuf
N19 x R14	Ongelijkvloerse kruising gemotoriseerd verkeer met aansluitingen + ongelijkvloerse fiets- en voetgangerskruising	KT Gelijkgrondse oplossing + ongelijkvloerse oplossing lanzaam verkeer in R14 LT: ongelijkvloerse oplossing met primaire weg I in tunnel/sleuf
Schrappen overige direkte lokale aansluitingen op de N19, aansluiten op ventwegen: - Volgelzang - Steenovens - Standonk - Ossenbruul/Maal	Ok	Ok
Ventwegen	Tussen Klaverhei en R14	Tussen Klaverhei en R14
Fietsvoorzieningen langs N19	Vrijliggende fietsvoorzieningen tussen Punt en Klaverhei. Dubbelrichting fietspaden aan weerzijden naast de ventwegen tsn Klaverhei en R14.	Vrijliggende fietsvoorzieningen tussen Punt en Klaverhei. Dubbelrichting fietspaden aan weerzijden naast de ventwegen tsn Klaverhei en R14.
Fietstunnel	N19 x Kremer x Meeuwstraat	KT: Langzaam verkeer gelijkgronds afwikkelen LT: N19 in tunnel/sleuf – langzaam verkeer gelijkgronds
Fietsknooppunt	N19xR14 op niveau -1	Niet mogelijk door reconstructie rotonde tot VRI geregelde kruising Aanleg fietstunnel in R14 ten noorden van Pas.
Parkeren	Geen uitspraken	Schrappen parkeren op openbaar domein
Dwarsprofiel primaire weg I	2x2	2x2
Dwarsprofiel ventweg	1x1	1x1

11.3 Fasering maatregelen

Korte termijn

Gelet op het feit dat voor een primaire weg I, de doorstroming/verkeersafwikkeling primeert, worden in eerste instantie de capaciteitsknelpunten aangepakt en vervolgens de ventwegen aangelegd.
Om die reden ziet de fasering der werken er voorlopig als volgt uit:

Nr.	Werken
1.	Reconstructie van de N19x R14 tot een verkeerslichten geregelde kruising
2.	Capaciteit verhogende maatregelen N19 x N13 + Aanleg vrijliggende fietsvoorzieningen te Geel punt (tussen aansluiting met N13 en Klaverhei) + in/uitvoegstroken ifv toekomstige ventwegen
3.	Aanleg ventwegen + herprofilering N19 Klaverhei – Kremer/Meeuwstraat
4.	Aanleg ventweg + herprofilering N19 Kremer/Meeuwstraat - Pas

Lange(re) Termijn

- Ongelijkvloerse oplossingen N19 x R14 en N19 x N13. V.w.b. deze laatste aansluiting is een tunneloplossing in de N19 niet realistisch, terwijl een viaductoplossing in de N19 een (woon)uitdovingsbeleid verondersteld te Geel Punt;
- Op nog langere termijn ongelijkvloerse oplossingen en gelijktijdig herinrichten van de knopen
  - Klaverhei
  - Kremer/Meeuwstraat.

12 RAMING DER WERKEN - KORTE TERMIJN

VOORONTWERPRAMING: 12620117 - Geel: Studie N19 - Antwerpseweg

DEELTRACé: N19 x N13 (quasi tot Klaverhei)

Postnr.	Beschrijving der werken	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheidsprijs	Totaal
1	Opbreken van bestaande verhardingen incl. fundering en onderfundering	VH m²	15.155	15,00	227.325,00
2	Opbreken van afsluitingen, straatmeubilair, bushokjes.ed, incl fundering	TP	1	62.500,00	62.500,00
3	Opbreken van bomen, struiken, hagen, …	TP	1	31.250,00	31.250,00
4	Aanleg rijweg in asfalt, incl. funderingen	VH m²	9.168	65,00	595.920,00
5	Aanleg ventweg in asfalt, incl. funderingen	VH m²		65,00	
6	Aanleg fietspad in beton incl. fundering	VH m²	2.546	55,00	140.030,00
7	Aanleg voetpad in betonstraatstenen incl. fundering	VH m²	1.771	55,00	97.405,00
8	Lijnvormig element, kantstrook of straatgoot, incl. fundering	VH m	3.070	60,00	184.200,00
9	Figuratiebeton middeneilanden	VH m²	67	60,00	4.020,00
10	Buffergracht (incl. kopmuren)	VH m		30,00	
11	Gras	VH m²	2.072	15,00	31.080,00
12	Fietstunnel	VH st		475.000,00	
13	Vervuilde gronden (indien van toepassing)	TP	1	62.500,00	62.500,00
14	Diverse en onvoorzien (grondverbetering, bomen, straatmeubilair, signalisatie …)	TP	1	143.750,00	143.750,00
				TOTAAL	1.579.980,00
				BTW 21 %	331.795,80
				TOTAAL	1.911.775,80

VOORONTWERPRAMING: 12620117 - Geel: Studie N19 - Antwerpseweg

DEELTRACé: Klaverhei - Kremer/Meeuwstraat

Postnr.	Beschrijving der werken	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheidsprijs	Totaal
1	Opbreken van bestaande verhardingen incl. fundering en onderfundering	VH m²	40.690	15,00	610.350,00
2	Opbreken van afsluitingen, straatmeubilair, bushokjes.ed, incl fundering	TP	1	62.500,00	62.500,00
3	Opbreken van bomen, struiken, hagen, …	TP	1	31.250,00	31.250,00
4	Aanleg rijweg in asfalt, incl. funderingen	VH m²	18.908	65,00	1.229.020,00
5	Aanleg ventweg in asfalt, incl. funderingen	VH m²	5.953	65,00	386.945,00
6	Aanleg fietspad in beton incl. fundering	VH m²	6.096	55,00	335.280,00
7	Aanleg voetpad in betonstraatstenen incl. fundering	VH m²	1.226	55,00	67.430,00
8	Lijnvormig element, kantstrook of straatgoot, incl. fundering	VH m	12.166	60,00	729.960,00
9	Figuratiebeton middeneilanden	VH m²	39	60,00	2.340,00
10	Buffergracht (incl. kopmuren)	VH m		30,00	
11	Gras	VH m²	13.281	15,00	199.215,00
12	Fietstunnel	VH st		475.000,00	
13	Vervuilde gronden (indien van toepassing)	TP	1	62.500,00	62.500,00
14	Diverse en onvoorzien (grondverbetering, bomen, straatmeubilair, signalisatie …)	TP	1	143.750,00	143.750,00
				TOTAAL	3.860.540,00
				BTW 21 %	810.713,40
				TOTAAL	4.671.253,40

VOORONTWERPRAMING: 12620117 - Geel: Studie N19 - Antwerpseweg

DEELTRACé: Kremer/Meeuwstraat - R14/Pas

Postnr.	Beschrijving der werken	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheidsprijs	Totaal
1	Opbreken van bestaande verhardingen incl. fundering en onderfundering	VH m²	30.900	15,00	463.500,00
2	Opbreken van afsluitingen, straatmeubilair, bushokjes.ed, incl fundering	TP	1	62.500,00	62.500,00
3	Opbreken van bomen, struiken, hagen, …	TP	1	31.250,00	31.250,00
4	Aanleg rijweg in asfalt, incl. funderingen	VH m²	13.982	65,00	908.830,00
5	Aanleg ventweg in asfalt, incl. funderingen	VH m²	5.057	65,00	328.705,00
6	Aanleg fietspad in beton incl. fundering	VH m²	2.137	55,00	117.535,00
7	Aanleg voetpad in betonstraatstenen incl. fundering	VH m²	221	55,00	12.155,00
8	Lijnvormig element, kantstrook of straatgoot, incl. fundering	VH m	8.410	60,00	504.600,00
9	Figuratiebeton middeneilanden	VH m²	31	60,00	1.860,00
10	Buffergracht (incl. kopmuren)	VH m		30,00	
11	Gras	VH m²	8.139	15,00	122.085,00
12	Fietstunnel	VH st		475.000,00	
13	Vervuilde gronden (indien van toepassing)	TP	1	62.500,00	62.500,00
14	Diverse en onvoorzien (grondverbetering, bomen, straatmeubilair, signalisatie …)	TP	1	143.750,00	143.750,00
				TOTAAL	2.759.270,00
				BTW 21 %	579.446,70
				TOTAAL	3.338.716,70

VOORONTWERPRAMING: 12620117 - Geel: Studie N19 - Antwerpseweg

DEELTRACé: N19 x R14 (Pas)

Postnr.	Beschrijving der werken	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheidsprijs	Totaal
1	Opbreken van bestaande verhardingen incl. fundering en onderfundering	VH m²	30.555	15,00	458.325,00
2	Opbreken van afsluitingen, straatmeubilair, bushokjes.ed, incl fundering	TP	1	62.500,00	62.500,00
3	Opbreken van bomen, struiken, hagen, …	TP	1	31.250,00	31.250,00
4	Aanleg rijweg in asfalt, incl. funderingen	VH m²	14.415	65,00	936.975,00
5	Aanleg ventweg in asfalt, incl. funderingen	VH m²	1.658	65,00	107.770,00
6	Aanleg fietspad in beton incl. fundering	VH m²	2.858	55,00	157.190,00
7	Aanleg voetpad in betonstraatstenen incl. fundering	VH m²	202	55,00	11.110,00
8	Lijnvormig element, kantstrook of straatgoot, incl. fundering	VH m	5.086	60,00	305.160,00
9	Figuratiebeton middeneilanden	VH m²	12	60,00	720,00
10	Buffergracht (incl. kopmuren)	VH m		30,00	
11	Gras	VH m²	5.791	15,00	86.865,00
12	Fietstunnel	VH st	1	475.000,00	475.000,00
13	Vervuilde gronden (indien van toepassing)	TP	1	62.500,00	62.500,00
14	Diverse en onvoorzien (grondverbetering, bomen, straatmeubilair, signalisatie …)	TP	1	143.750,00	143.750,00
				TOTAAL	2.839.115,00
				BTW 21 %	596.214,15
				TOTAAL	3.435.329,15

VOORONTWERPRAMING: 12620117 - Geel: Studie N19 - Antwerpseweg

DEELTRACé: TOTAAL

Postnr.	Beschrijving der werken	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheidsprijs	Totaal
1	Opbreken van bestaande verhardingen incl. fundering en onderfundering	VH m²	117.300	15,00	1.759.500,00
2	Opbreken van afsluitingen, straatmeubilair, bushokjes.ed, incl fundering	TP	1	250.000,00	250.000,00
3	Opbreken van bomen, struiken, hagen, …	TP	1	125.000,00	125.000,00
4	Aanleg rijweg in asfalt, incl. funderingen	VH m²	56.473	65,00	3.670.745,00
5	Aanleg ventweg in asfalt, incl. funderingen	VH m²	12.668	65,00	823.420,00
6	Aanleg fietspad in beton incl. fundering	VH m²	13.637	55,00	750.035,00
7	Aanleg voetpad in betonstraatstenen incl. fundering	VH m²	3.420	55,00	188.100,00
8	Lijnvormig element, kantstrook of straatgoot, incl. fundering	VH m	28.732	60,00	1.723.920,00
9	Figuratiebeton middeneilanden	VH m²	144	60,00	8.640,00
10	Buffergracht (incl. kopmuren)	VH m		30,00	
11	Gras	VH m²	29.283	15,00	439.245,00
12	Fietstunnel	VH st	1	475.000,00	475.000,00
13	Vervuilde gronden (indien van toepassing)	TP	1	250.000,00	250.000,00
14	Diverse en onvoorzien (grondverbetering, bomen, straatmeubilair, signalisatie …)	TP	1	575.000,00	575.000,00
				TOTAAL	11.038.605,00
				BTW 21 %	2.318.107,05
				TOTAAL	13.356.712,05
	Opgesteld te Hasselt, dd. 28/04/2016				
	Namens Sweco Hasselt				

13 VERDERE PROCEDURE

Wijziging of afwijking t.o.v. het PRUP inzake keuze van knooppunt in de N19

In eerste instantie moet uitgeklaard worden of een keerpunt op een gewijzigde locatie voorzien kan worden binnen de bestemmingen van het van kracht zijnde PRUP naar aanleiding van voortschrijdend inzicht (doorgedreven verkeersstudie). In het RUP wordt een locatie gereserveerd voor de inplanting van een keerpunt, maar dergelijke inrichtingen kunnen ook binnen de volledige reservatiestrook alsook binnen de onderliggende bestemmingen gerealiseerd worden (zone voor handelslint grootschalige handelszaken en zone voor openbare weg).

Indien blijkt dat het voorgestelde afwijkt van de stedenbouwkundige voorschriften van het RUP, dan moet navraag gedaan worden bij Ruimte Vlaanderen of een afwijking van het PRUP Antwerpseweg mogelijk is volgens Art. 4.4.7 §2 van de VCRO. Indien ja, dan kan een vergunningsaanvraag worden ingediend (korte procedure = termijn opmaak vergunningsaanvraag en termijn voor het verlenen van de vergunning).

Indien dit niet het geval is, dan moet het PRUP gedeeltelijk herzien worden om de overdruk op te heffen en te verplaatsen van de, in het PRUP weerhouden aansluiting met Wolfsbossen naar de aansluiting met Kremer/Meeuwstraat (lange procedure ca. 2 jaar voor opmaak PRUP + termijn opmaak vergunningsaanvraag en termijn voor het verlenen van de vergunning).

Fietstunnel ten noorden van Pas en IOK
Aftoetsing bij de provincie of de verbinding vergunningstechnisch mogelijk is.
Indien tunnel mogelijk, zal de stad de relatie naar het centrum continueren en de fietsvoorzieningen in Pas supprimeren.

Ontwerp verfijnen tot niveau voorontwerp:

- Verdere detaillering ontwerp en materiaalkeuze N19, parallel/ventwegen en dubbelrichting fietspaden
- Afslagstroken/lichtenregeling knopen
  - N19 x N13
  - N19 x Klaverhei
  - N19 x Kremer/Meeuwstraat
  - N19 x R14
- Fietstunnel Pas
- Beplantingsplan
- Kunstwerken
- Verlichting en meubilair
- Flankerende maatregelen

Opmaak projectnota + voorlegging nota aan RMC Antwerpen

Opmaak definitief ontwerp + onteigenings-/innemingsplannen

Mobiliteitsplan en GRS:
- Opwaardering Klaverhei, Meeuwstraat en Kremer tot lokale wegen II

BIJLAGEN

GEMEENTELIJKE BEGELEIDINGSCOMMISSIE VAN GEEL

VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN 15/03/2016

Verslaggever: Rob Smeets- Sweco Belgium	*Aard van de GBC-beslissing*[1]
Verslag versie A dd. 15/03/2016	***Werkvergadering***
Onderwerp: Startnota Herinrichting N19-Antwerpseweg te Geel	

Aanwezigheidslijst

1. Vaste leden

Naam	Dienst	Telefoon/e-mail	Aanwezig (A) Aanwezig via volmacht (V) Afwezig (N)
Pieter Verhesen	Schepen Geel - Voorzitter	pieter.verhesen@geel.be	A
Nikka Curinckx	MOW – Beleid	nikka.curinckx@mow.vlaanderen.be	A
Roeland Smits	AWV-Antwerpen	roeland.smits@mow.vlaanderen.be	A
Sigrid Lens	De Lijn - Antwerpen	Sigrid.lens@delijn.be	A

2. Variabele leden

Naam	Dienst	Telefoon/e-mail	Aanwezig (A) Aanwezig via volmacht (V) Afwezig met schriftelijke opmerkingen (S) Afwezig (N)
Marc Van Hee	Provinciebestuur A'pen - DMOB	marc.vanhee@provincieantwerpen.be	A
Dirk Schoofs	Ruimte Vlaanderen	dirk.schoofs@rwo.vlaanderen.be	N
Michaël Van Ombergen	Dep. Landbouw en Visserij	michael.vanombergen@lv.vlaanderen.be	N

[1] *Verwijder wat niet past.*

3. Adviserende leden

Naam	Dienst / organisatie	Telefoon/e-mail	Aanwezig (A) Afwezig (N)
Nadine Laeremans	Schepen Geel	Nadine.laeremans@geel.be	A
Griet Verhesen	Schepen Geel	griet.verhesen@geel.be	A
Guy Jansen	PZ GLM	tv@pzglm.be	A
Nadine Smets	Stad Geel	Nadine.smets@geelt.be	A
Yasmine Driesmans	Stad Geel	Yasmine.driesmans@geel.be	N
Winfried Casters	AWV – EVT	winfried.casters@mow.vlaanderen.be	N

Volmachten

Volgende vaste of variabele leden zijn vertegenwoordigd door een volmachthouder:

Aanwezig bij volmacht:	**Vertegenwoordigd door:**

Vaststelling van het quorum[2]

☑ De voorzitter stelt vast dat alle vaste leden fysisch of bij volmacht aanwezig (A of V) zijn en dat de GBC dus rechtsgeldig kan beraadslagen en een consensus kan vaststellen.

☐ De voorzitter stelt vast dat minstens één van de vaste leden niet aanwezig (N) is. De GBC is dus niet rechtsgeldig samengesteld en kan bijgevolg vandaag **niet** tot een besluit komen.

[2] *Vink een van volgende opties aan of verwijder wat niet past.*

Verslag van de vergadering

Art.	

Het studiebureau presenteert op dit overleg een overzicht van:
- de besluiten uit de voorgaande overlegmomenten
- ontwerpuitgangspunten voor de herinrichting van de N19-Antwerpseweg
- een (nieuwe) voorontwerpschets op basis van de besluiten van de vorige overlegmomenten
- mogelijke gevolgen van de herinrichting voor de aanpalende bebouwing/percelen.

De presentatie en de ontwerpschets geven aanleiding tot het volgende:

- Er wordt gesignaleerd dat de gronden in de hoek van de N19 met de N13 te koop staan;
- Het voorstel tot herinrichting van de N19xN13 kan niet worden opgenomen in het dossier tot herinrichting / aanleg van fietspaden langs de N13. Dit laatste dossier is dermate ver gevorderd dat het onmogelijk is de herinrichting van de kruising er in op te nemen;
- Er moet een oplossing worden gezocht voor het conflict tussen de overstekende voetganger over de N19 en het verkeer dat vertrekt vanuit de N13-Herentalseweg, linksaf richting Geel centrum;
- Ook zal de signalisatie voor het verkeer dat vanaf de kruising in de richting van de fly-over/noordelijke rotonde rijdt verbeterd moeten worden. Probleem: het voorsorteren naar fly-over of naar noordelijke rotonde is niet helder. Dit kan middels voorsignalisatie opgelost worden;
- De aanwezige actoren kunnen zich vinden in de gepresenteerde ontwerpschets van de N19;
- Het studiebureau zal alsnog nagaan op welke wijze een fietstunnel ingepast kan worden t.h.v. de kruising van de N19 met Meeuwstraat/Kremer;
- Tevens wordt voorgesteld om te onderzoeken of een ongelijkvloerse oplossing voor het fietsverkeer mogelijk is aan rotonde/toekomstige kruising Pas en wel aan de noordzijde van de N19. Opmerking post-meeting: het voorstel om te zien of een volledig conflictvrije fase voor het langzaam verkeer tot de mogelijkheden behoort, blijkt niet te kunnen op straffe van een verzadiging van de kruising;
- In de nota dient te worden aangegeven, waar de ontwerpschets afwijkt van het streefbeeld. (Nb: de nota bevat een hoofdstuk dat aantoont dat het streefbeeld grotendeels om technische redenen, niet uitvoerbaar is);
- In het hoofdstuk 'Verdere procedure' dient ook aandacht te worden besteed aan de 'Herziening/aanpassing van het PRUP Antwerpseweg, omwille van het niet langer weerhouden van de knoop Wolfsbossen en het verleggen van de knoopfunctie naar de aansluiting met Kremer/Meeuwstraat;
- In de nota dient voorts een fasering der werken op KT te bevatten, alsmede een raming der werken. De stad zal een eerste aanzet van mogelijke fasering verschaffen;
- In de tekst dient te worden opgenomen dat de bestaande rooilijn te Geel-Punt onverminderd gehandhaafd blijft.

Besluit:

- Stad Geel formuleert een eerste aanzet tot fasering der werken in de N19;
- Het studiebureau past de nota aan, aan de gemaakte opmerkingen en zal mogelijkheden tot ongelijkvloerse oplossingen voor het fietsverkeer onderzoeken aan de kruising Kremer/Meeuwstraat en ten noorden van de N19 thv de R14.
- Volgende GBC op dinsdag 26 april 2016 om 13:30u in Geel.

Hasselt, 15/03/2016

Sweco Belgium

GEMEENTELIJKE BEGELEIDINGSCOMMISSIE VAN GEEL

VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN 26/04/2016

Verslaggever: Rob Smeets- Sweco Belgium	*Aard van de GBC-beslissing*[1]
Verslag versie A dd. 28/04/2016	***Eindbeslissing bij consensus vwb de maatregelen in de N19-Antwerpseweg*** ***Eindbeslissing zonder consensus vwb het afsluiten van Pas t.o.v. primaire wegen***
Onderwerp: Startnota Herinrichting N19-Antwerpseweg te Geel	

Aanwezigheidslijst

1. Vaste leden

Naam	Dienst	Telefoon/e-mail	Aanwezig (A) Aanwezig via volmacht (V) Afwezig (N)
Pieter Verhesen	Schepen Geel - Voorzitter	Pieter.verhesen@geel.be	A
Nikka Curinckx	MOW – Beleid	nikka.curinckx@mow.vlaanderen.be	A
Roeland Smits	AWV-Antwerpen	roeland.smits@mow.vlaanderen.be	A
Sigrid Lens	De Lijn - Antwerpen	Sigrid.lens@delijn.be	V

2. Variabele leden

Naam	Dienst	Telefoon/e-mail	Aanwezig (A) Aanwezig via volmacht (V) Afwezig met schriftelijke opmerkingen (S) Afwezig (N)
Marc Van Hee	Provinciebestuur A'pen - DMOB	marc.vanhee@provincieantwerpen.be	A
Dirk Schoofs	Ruimte Vlaanderen	dirk.schoofs@rwo.vlaanderen.be	N

[1] *Verwijder wat niet past.*

Michaël Van Ombergen	Dep. Landbouw en Visserij	michael.vanombergen@lv.vlaanderen.be	N

3. Adviserende leden

Naam	Dienst / organisatie	Telefoon/e-mail	Aanwezig (A) Afwezig (N)
Nadine Laeremans	Schepen Geel	Nadine.laeremans@geel.be	A
Marleen Verboven	Schepen Geel	marleen.verboven@geel.be	A
Guy Jansen	PZ GLM	tv@pzglm.be	A
Nadine Smets	Stad Geel	Nadine.smets@geel.be	A
Yasmine Driesmans	Stad Geel	Yasmine.driesmans@geel.be	A
Winfried Casters	AWV – EVT	winfried.casters@mow.vlaanderen.be	N

Volmachten

Volgende vaste of variabele leden zijn vertegenwoordigd door een volmachthouder:

Aanwezig bij volmacht:	**Vertegenwoordigd door:**
De Lijn Antwerpen – Sigrid Lens	MOW – Beleid – Nikka Curinckx

Vaststelling van het quorum[2]

☑ De voorzitter stelt vast dat alle vaste leden fysisch of bij volmacht aanwezig (A of V) zijn en dat de GBC dus rechtsgeldig kan beraadslagen en een consensus kan vaststellen.

☐ De voorzitter stelt vast dat minstens één van de vaste leden niet aanwezig (N) is. De GBC is dus niet rechtsgeldig samengesteld en kan bijgevolg vandaag **niet** tot een besluit komen.

[2] *Vink een van volgende opties aan of verwijder wat niet past.*

Verslag van de vergadering

Omwille van het feit dat er een globale consensus bestaat inzake het na te streven pakket van maatregelen in de N19 op de korte termijn, beperkt het GBC-overleg zich tot de behandeling van de vragen die op het vorige GBC-overleg (zie verslag GBC dd. 15/03/2016) geformuleerd werden.

- Fietsvoorzieningen langs de N19 algemeen
  De stad Geel is geen voorstander van dubbelrichting fietspaden met het oog op de negatieve ervaringen daarmee meer bepaald het gevaar dat een dergelijk fietspad met zich mee brengt voor de fietser uit de 'verkeerde' richting. De stad had dan ook al een negatief advies in die zin geformuleerd.
  De aanwezige actoren bepleiten het behoud van de geponeerde dubbelrichting fietspaden aan weerszijden van de N19 omwille van het feit dat de huidige enkelrichting fietsvoorzieningen de facto in dubbelrichting worden gebruikt.
  De stad Geel gaat akkoord met de aanleg van dubbelrichtingfietspaden aan weerszijden van de weg en zal het advies in die zin herformuleren.
  Om het gevaar van de fietser uit de 'verkeerde' richting te minimaliseren; wordt het voorstel weerhouden om in/uitritconstructies t.h.v. de locaties dat zijwegen en privétoegangen het fietspad dwarsen, te verhogen. Dit betekent dat een automobilist, telkens deze een parking of zijstraat wil inrijden of verlaten a.h.w. over een plateau moet rijden met daarin het verhoogd doorlopende fietspad. Het voorgaande geldt niet voor de weerhouden knopen van de N19 met het onderliggende wegennet: N13-Herentalseweg, Klaverhei, Vogelzang, Meeuwstraat en Kremer.

- Ongelijkgrondse fietsvoorzieningen N19 x Kremer x Meeuwstraat
  Het studiebureau toont de verschillende mogelijkheden die, in theorie, ter plaatse mogelijk zijn.
  De GBC besluit dat alle potentiële mogelijkheden onderzocht werden, doch dat geen van de voorstellen weerhouden kan worden omwille van de ruimtelijke beperkingen die de omgeving oplegt. De GBC besluit om geen fietstunnel of –brug ter plaatse van de kruising te voorzien.

- Ongelijkgrondse fietsvoorzieningen N19 x R14
  Het grootste belang voor het fietsverkeer werd gehecht aan een ongelijkgrondse fietsvoorziening aan de noordzijde van de N19 naar/van Pas.
  Een fietstunnel is ter plaatse mogelijk t.h.v. IOK, doch deze ligt geperst tussen de toekomstige infrastructuur (van de N19) en de parking van IOK en brandweg. Het slingerende karakter van de fietsoplossing vereist een open gewerkte hellingbaan, zodat een fietser in dalende en stijgende lijn, zichtcontact met elkaar hebben. Aan de zijde van Pas wordt de aanzet van de tunnel, mogelijk gehypothekeerd door de realisatie van een 'Quick' restaurant. Indien de helling niet kan worden aangezet, naast het bestaande fietspad, zal een 'slinger'oplossing voor het fietsverkeer uitgewerkt moeten worden om dit van het maaiveldniveau naar de fietstunnel te brengen.
  Aan de zuidzijde van de N19 kan, gelet op de aanwezigheid van bebouwing en een zijstraat, een fietshelling pas aangezet worden in de R14 (oost). Dit betekent een omrijbeweging voor het fietsverkeer. Bovendien vereist het bochtenwerk in de tunnel ook een open gewerkte hellingbaan, om conflicten tussen fietsers in stijgende en dalende lijn te voorkomen. De GBC kan zich niet in vinden in deze oplossing.
  Omwille van voornoemde beperkingen wordt tijdens het overleg een nieuw voorstel gelanceerd inzake de ligging van die fietstunnel t.h.v. IOK. De tunnel wordt iets meer naar het noorden opgeschoven.
  In het verlengde van het pad achter de Carrefour en tussen deze winkel en het bufferbekken wordt een gestrekte hellingbaan voorzien voor een fietstunnel onder de R14 (west). Aan de overzijde van de R14, zou dan achter de gebouwen van IOK opnieuw een gestrekte hellingbaan voorzien kunnen worden die de fietser dan via Ossenbruul naar de N19 leidt.
  Marc Van Hee (provincie) merkt op dat deze zijde van de R14 gelegen is in het, door de Raad van State, vernietigde deel van PRUP Woon-Werkpark. Er zal een nieuw PRUP (Ossenbruul)

worden opgemaakt. Hij zal nagaan of een fietstunnel/hellingbaan in het nieuwe PRUP kan worden opgenomen.

Post-meeting info *- per email liet de provincie het volgende weten: De haalbaarheid van een mogelijke fietsverbinding wordt redelijk ingeschat (ligt op de rand van het projectgebied). Indien gekozen wordt voor een dergelijke verbinding kan dit vergunningstechnisch nog wel worden afgetoetst, eventueel met onze stedenbouwkundigen (met juist ingetekend tracé). Het oostelijk gedeelte van de fietsverbinding ligt op de rand van de zone voor stedelijk wonen en parkgebied.*
Het westelijk gedeelte ligt in agrarisch gebied.

De GBC stelt voor om deze denkpiste te weerhouden en het voorgestelde tracé te volgen. De stad engageert zich om de fietsverbinding in oostelijke richting te continueren, richting centrum en de fietsvoorzieningen in Pas welke naar de huidige oversteekplaatsen leiden over de aansluiting van de N19 met de R14, te supprimeren.

Er wordt voorts opgemerkt dat het oostelijke fietspad langs de R14 oost geen functie heeft (tussen de aansluitingen met de Kon. Albertstraat en Pas).

Een alternatieve denkpiste leidt tot tegengestelde visies.
In het geval een ongelijkvloerse oplossing niet mogelijk blijkt, geeft de nota aan dat de fietser gelijkgronds op de toekomstige kruising N19xR14 in een conflictvrije fase kan worden afgewikkeld indien Pas (als lokale weg) wordt afgekoppeld van de aansluiting met de primaire wegen R14 en N19. Zowel de provincie als MOW zijn voorstander zijn van het volledig afsluiten van Pas.
Stad Geel wenst onder geen beding een afkoppeling van Pas t.o.v. de N19 en R14, ondanks het gegeven dat de ontwikkelingsperspectieven van primaire wegen een minimalisering / het supprimeren van lokale wegen voorschrijft.
Over het al dan niet **afsluiten van Pas** t.o.v. de beide primaire wegen N19 en R14 bestaat dus **geen consensus**.

- Alle overige punten van de nota worden door de GBC aanvaard. De raming der werken dient evenwel te worden aangepast, aangezien deze voor iedere wegsectie een fietstunnel bevat.

Besluit:
- De nota zal worden aangepast aan de opmerkingen en besluiten van het GBC-overleg.
- Ondanks het gegeven dat er verschil van visie bestaat omtrent het al dan niet behouden van de aansluiting van Pas op de primaire wegen N19 en R14, wordt de startnota voorgelegd aan de RMC van 7 juli 2016.

Hasselt, 27/04/2016
Sweco Belgium

Opmerkingen bij dit verslag

Opmerkingen op dit verslag worden binnen de 10 werkdagen overgemaakt aan de voorzitter van de GB

De voorzitter beslist over de gevraagde aanpassingen en maakt indien nodig een aangepast verslag ove

Het verslag en de eventuele reacties erop worden in het dossier opgenomen.

Bijlagen[3]

1. Volmacht De Lijn

[3] Minstens toe te voegen: schriftelijke opmerkingen die voor de vergadering ontvangen werden.

Bijlage 1: Volmacht De Lijn

GEMEENTELIJKE BEGELEIDINGSCOMMISSIE VAN GEEL

VOLMACHTFORMULIER

23-3-2016

Pieter Verhesen
Aan de voorzitter van de gemeentelijke begeleidingscommissie
Gemeentebestuur van en te
Werft 20, 2440 Geel

Vergadering van de GBC op 26-04-2016

Mijn dienst is als vast lid uitgenodigd op de hierboven vermelde vergadering van de Gemeentelijke Begeleidingscommissie betreffend startnota Herinrichting N19-Antwerpseweg te Geel.

Langs deze weg laat ik u weten dat mijn dienst hier niet aanwezig zal zijn.

Ik geef hierbij volmacht aan de vertegenwoordiger van volgende dienst[1] om mij op de GBC te vertegenwoordigen:

Nikka Curinckx

Deze volmacht houdt in dat mijn dienst zich aansluit bij het meerderheidsstandpunt. Deze volmacht geldt niet meer indien er in de bespreking een fundamentele wijziging wordt aangebracht aan de inhoud van het dossier die effect heeft op de werking van het geregeld vervoer. In dat geval dient een nieuwe GBC bijeen geroepen te worden.

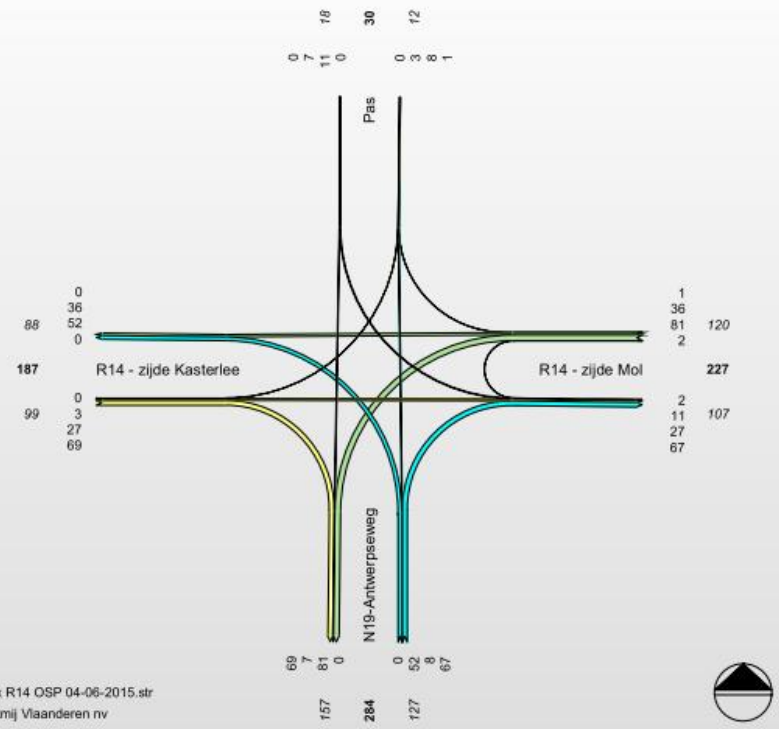
Met de meeste hoogachting,

i.o. Sigrid Lens
Hoofd planning geregeld vervoer regio Turnhout

[1] Een volmacht kan enkel gegeven worden aan een ander vast of variabel lid van de GBC.

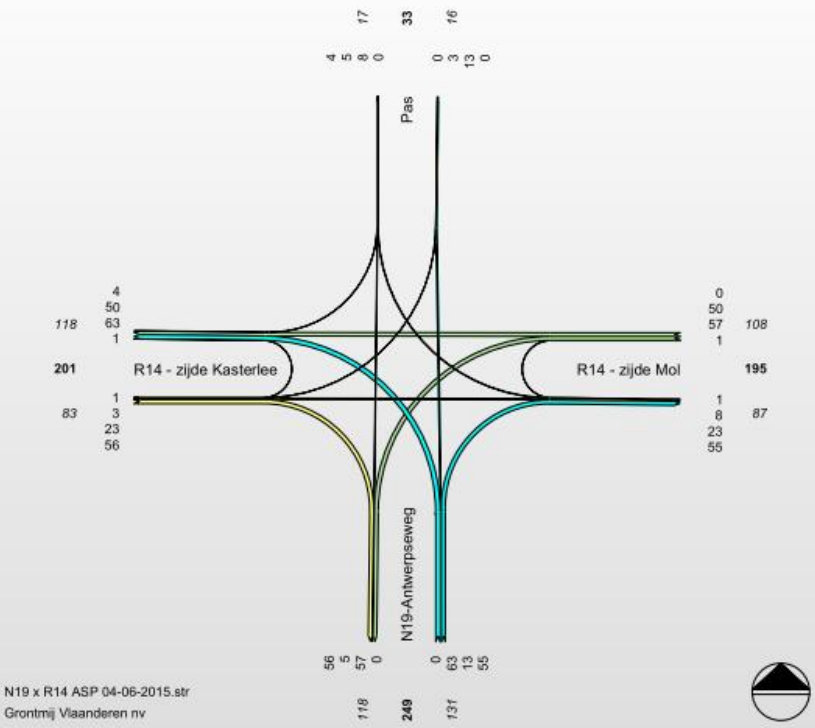
Intensiteiten kruispunt N19 x R14

Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur Vrachtverkeer (mvtg)



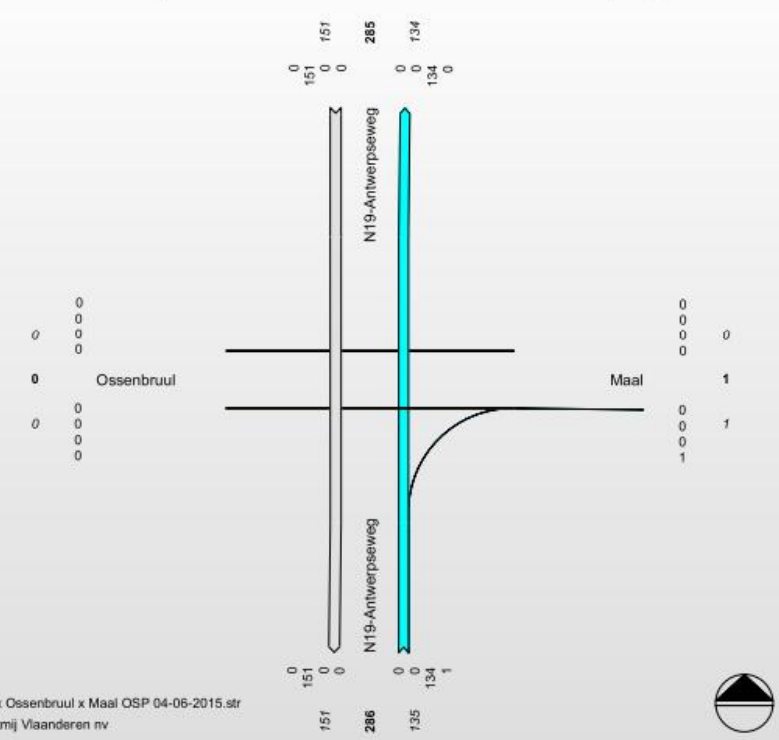
Intensiteiten kruispunt N19 x R14

Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur Vrachtverkeer (mvtg)



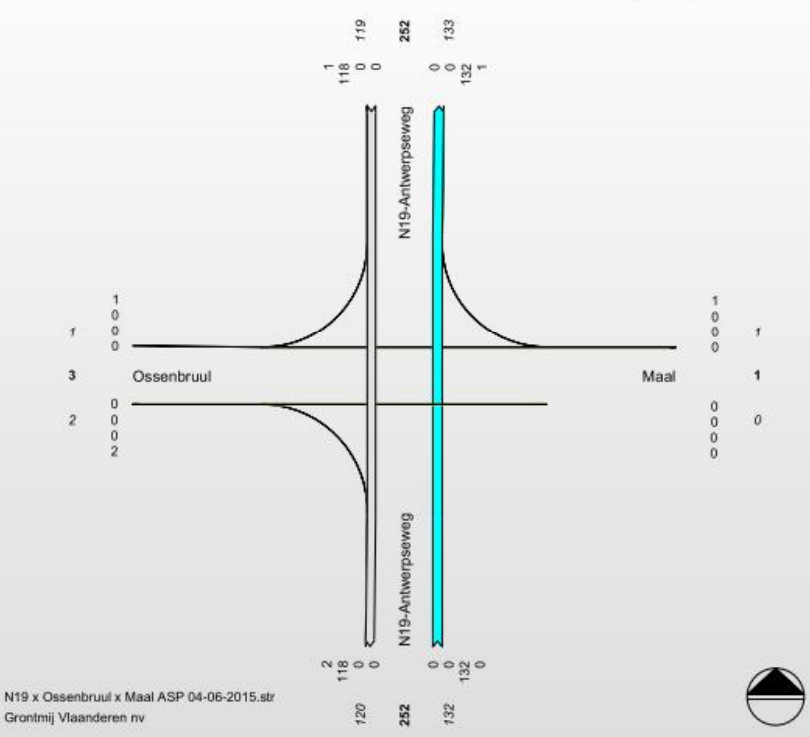
Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Ossenbruul x Maal

Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur Vrachtverkeer (mvtg)



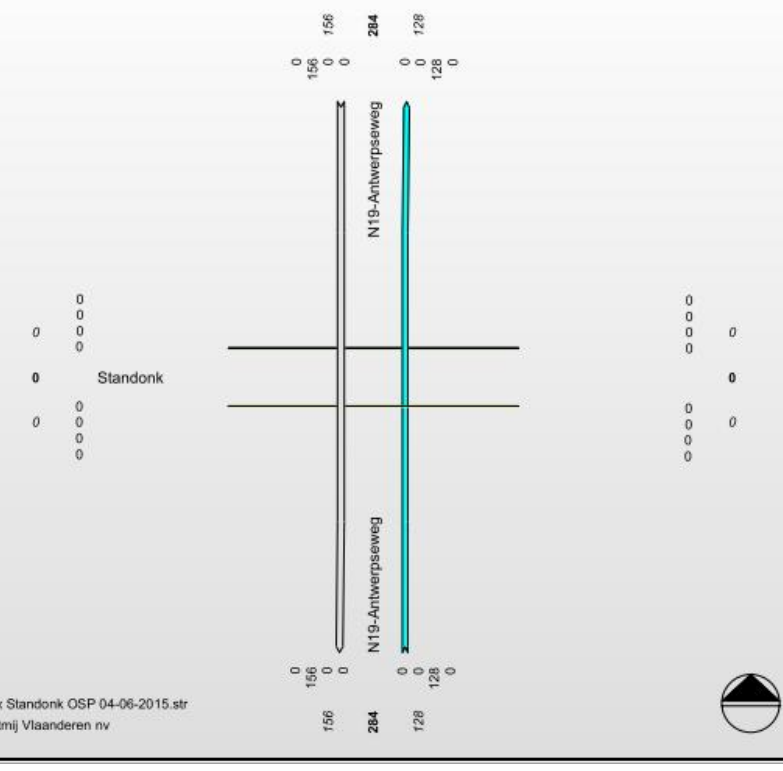
Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Ossenbruul x Maal

Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur Vrachtverkeer (mvtg)



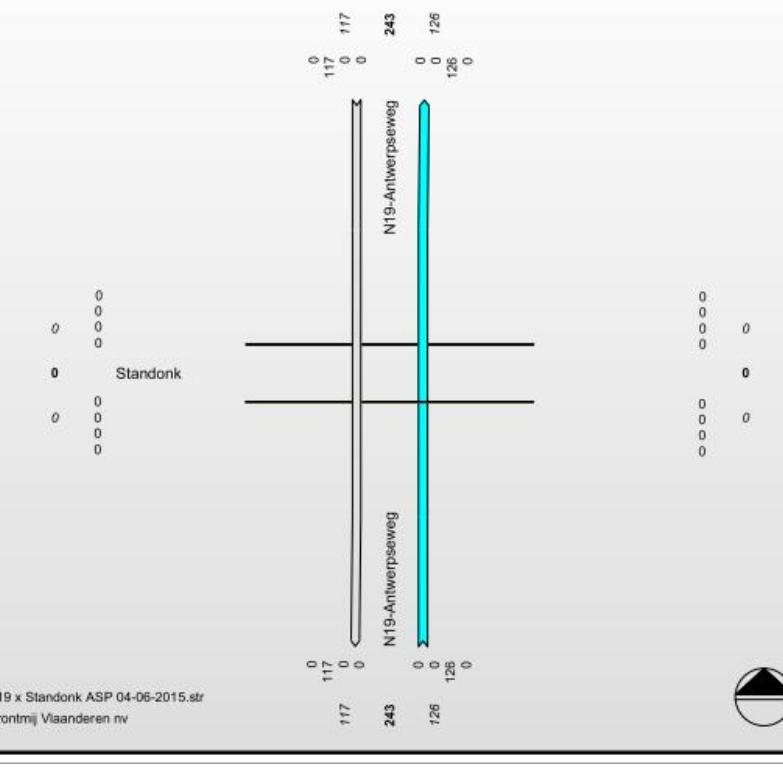
Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Standonk

Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur Vrachtverkeer (mvtg)



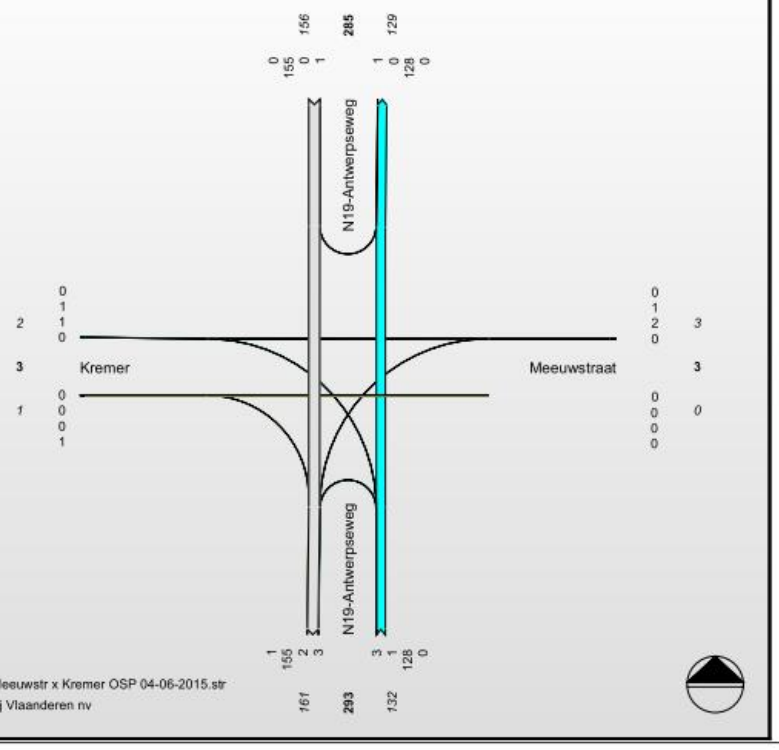
Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Standonk

Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur Vrachtverkeer (mvtg)



Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Meeuwstr x Kremer

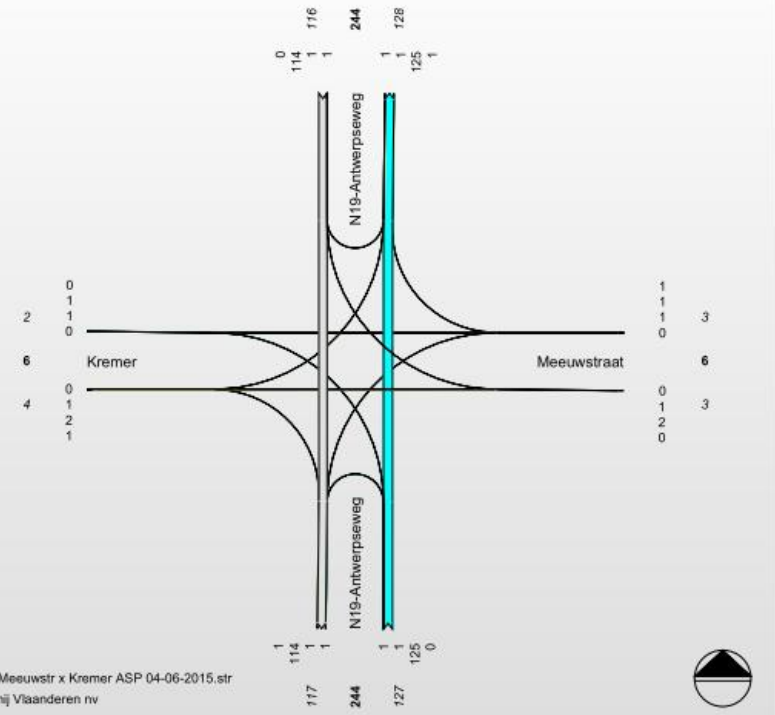
Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x Meeuwstr x Kremer OSP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Meeuwstr x Kremer

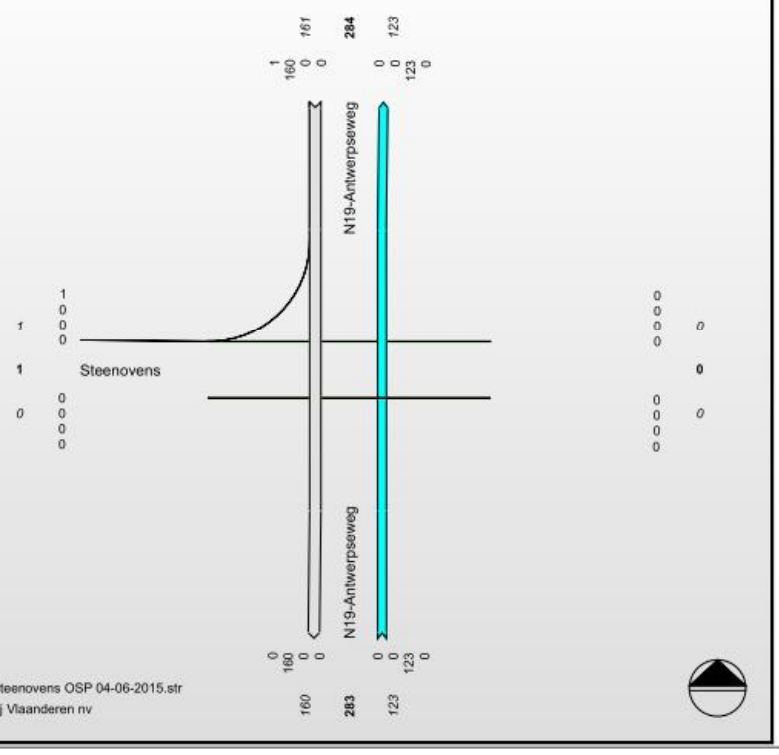
Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x Meeuwstr x Kremer ASP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Steenovens

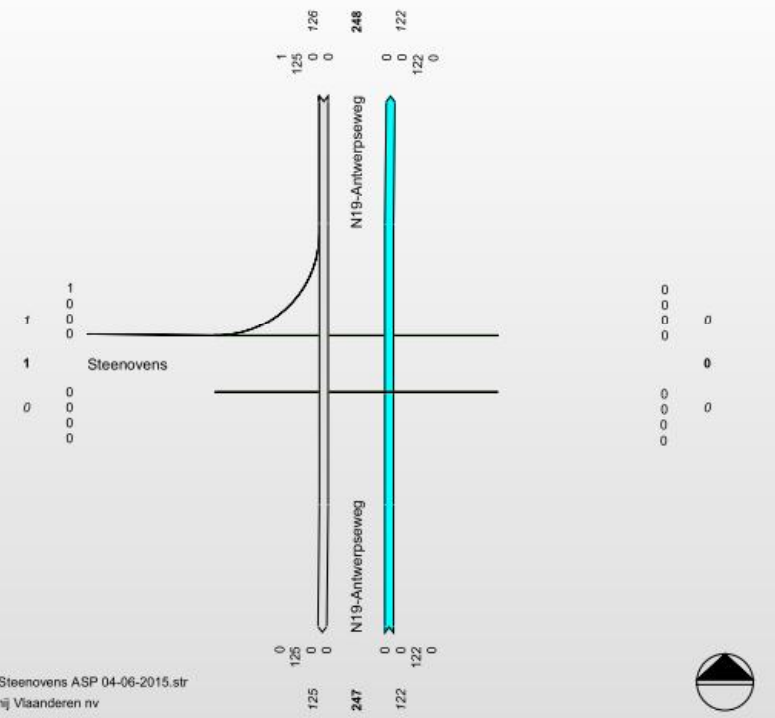
Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x Steenovens OSP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Steenovens

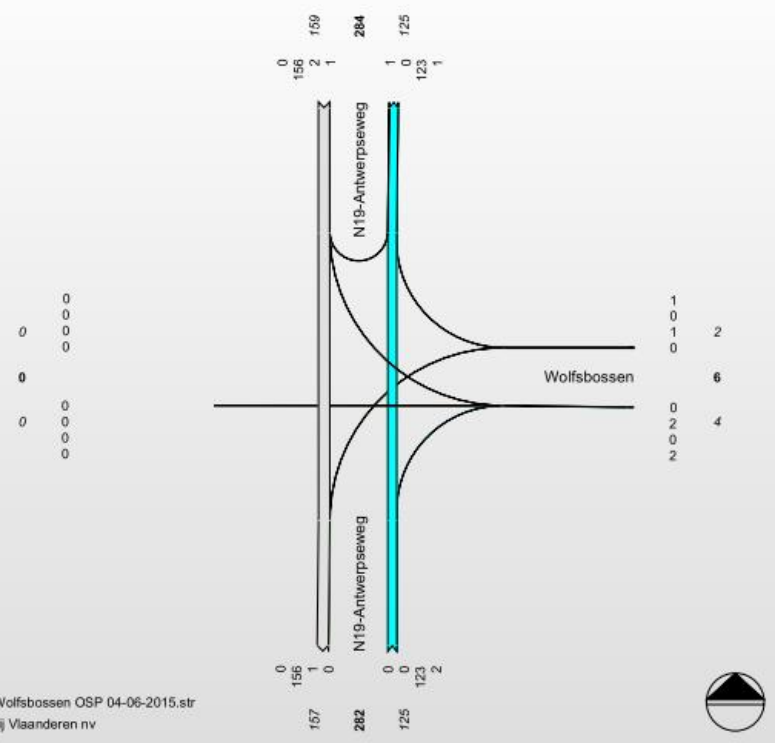
Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x Steenovens ASP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Wolfsbossen

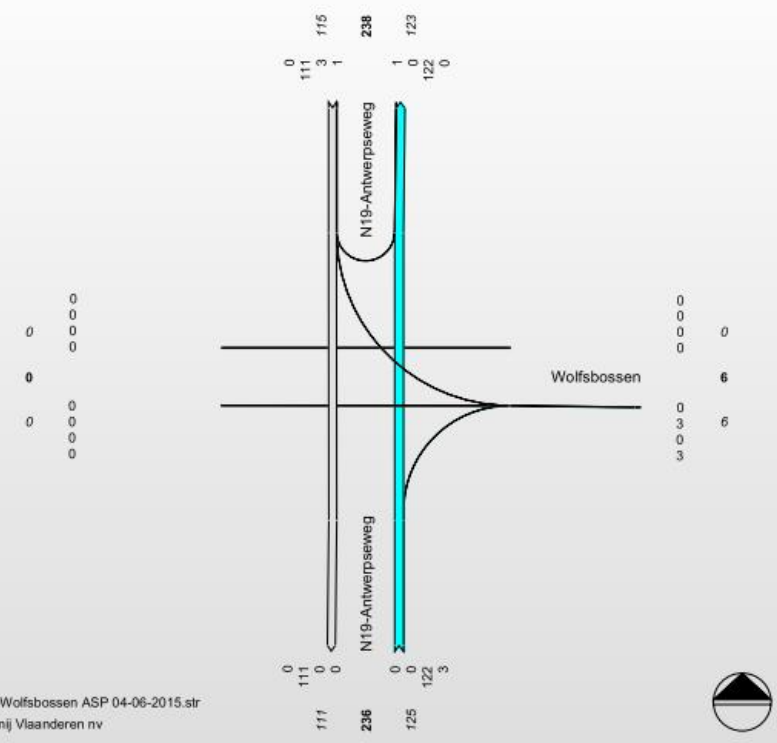
Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur (pae)



N19 x Wolfsbossen OSP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Wolfsbossen

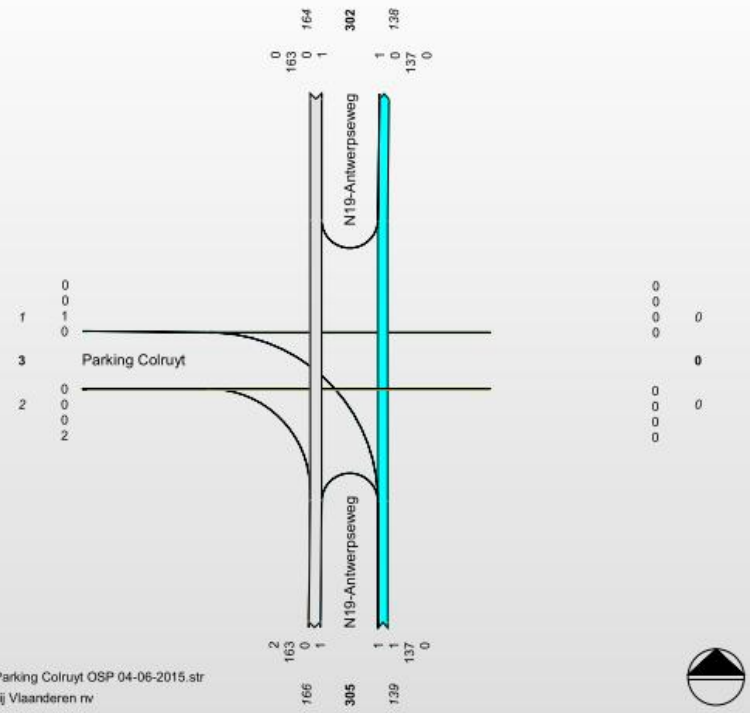
Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x Wolfsbossen ASP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten keerpunt Colruyt N19-Antwerpseweg

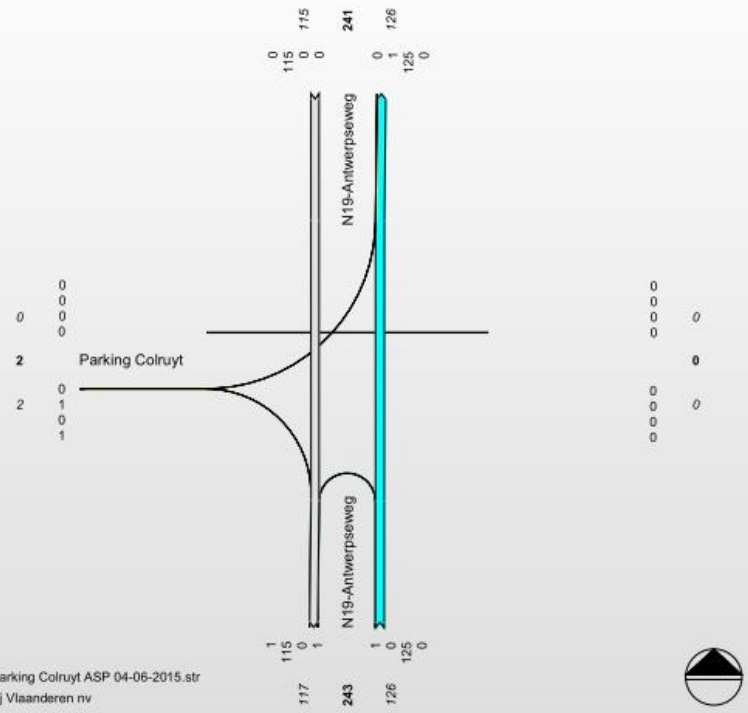
Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x Parking Colruyt OSP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten keerpunt Colruyt N19-Antwerpseweg

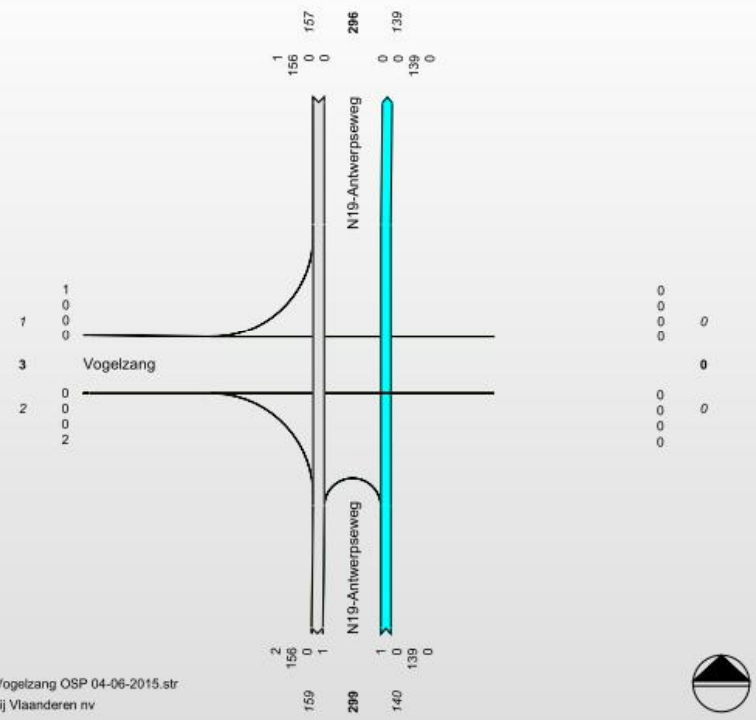
Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x Parking Colruyt ASP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Vogelzang

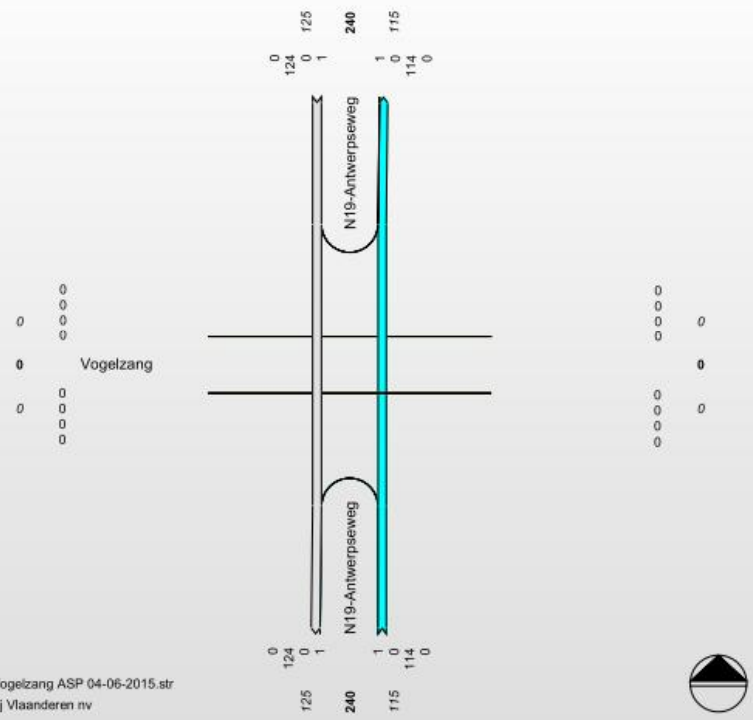
Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x Vogelzang OSP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Vogelzang

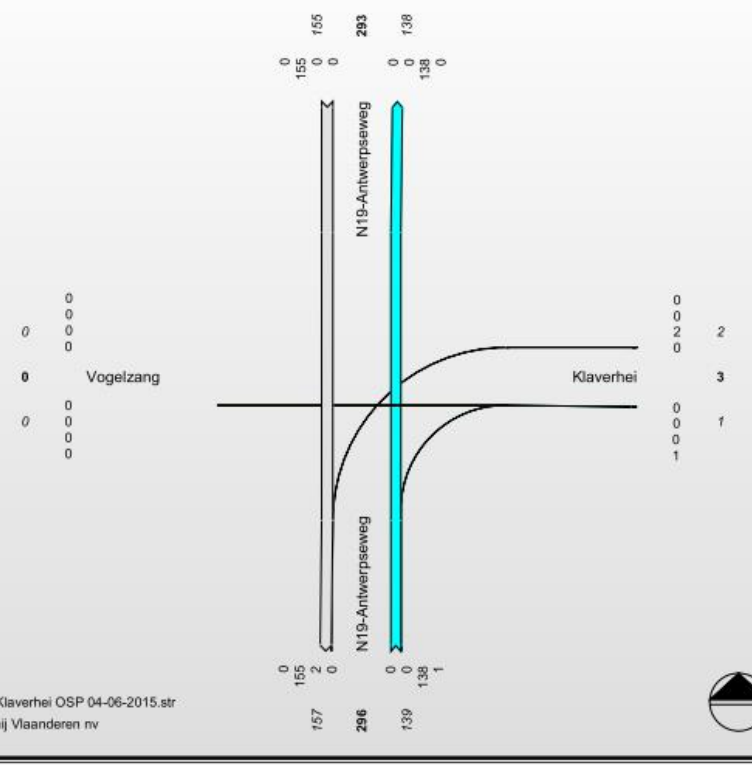
Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x Vogelzang ASP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Klaverhei

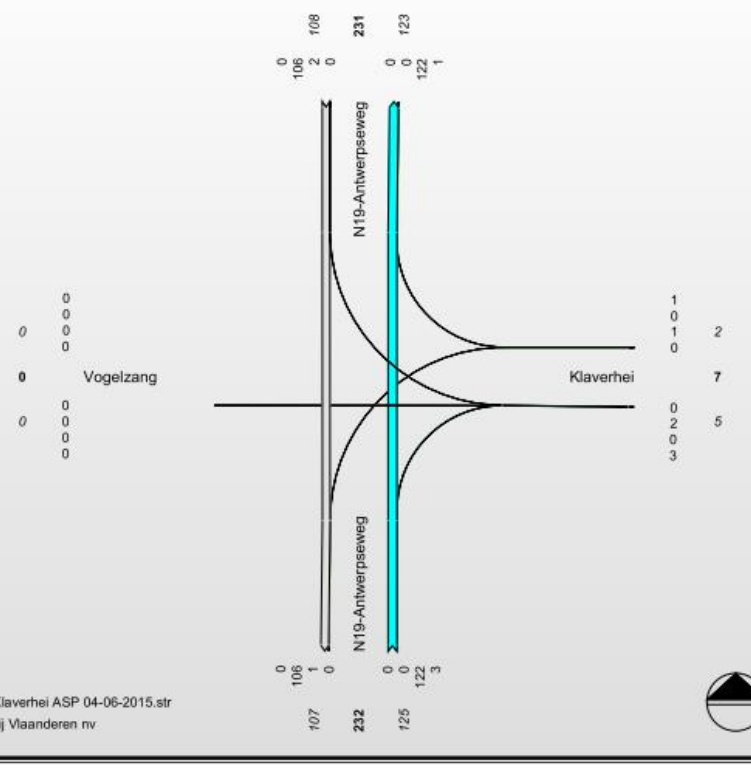
Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x Klaverhei OSP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Klaverhei

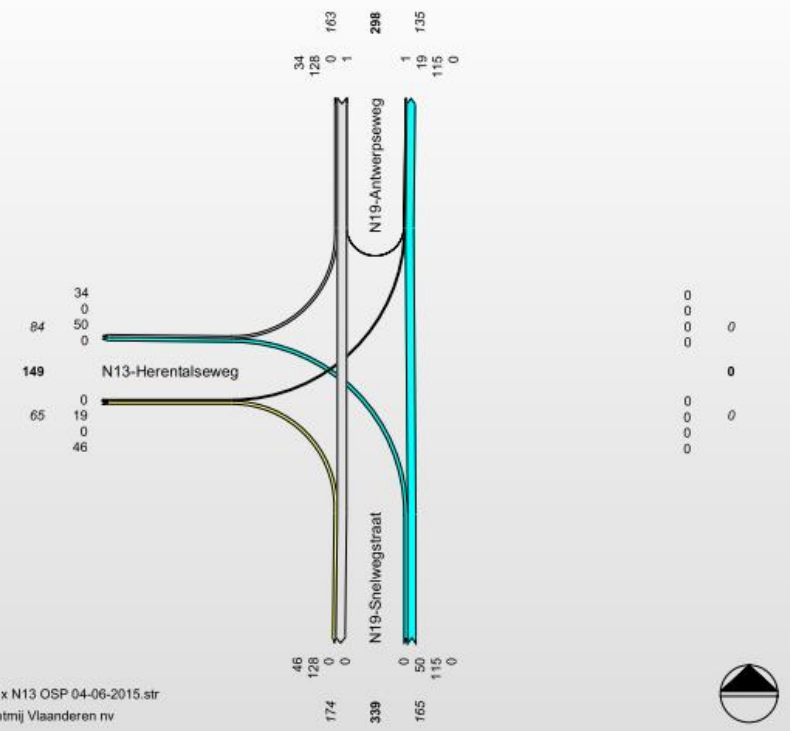
Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x Klaverhei ASP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x N13-Herentalseweg

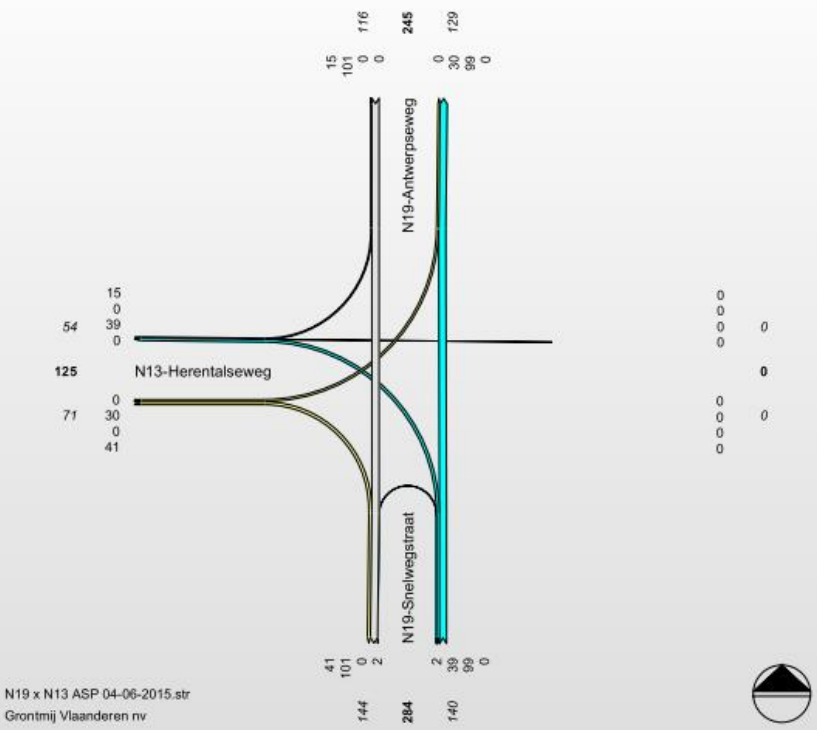
Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur (pae)



N19 x N13 OSP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x N13-Herentalseweg

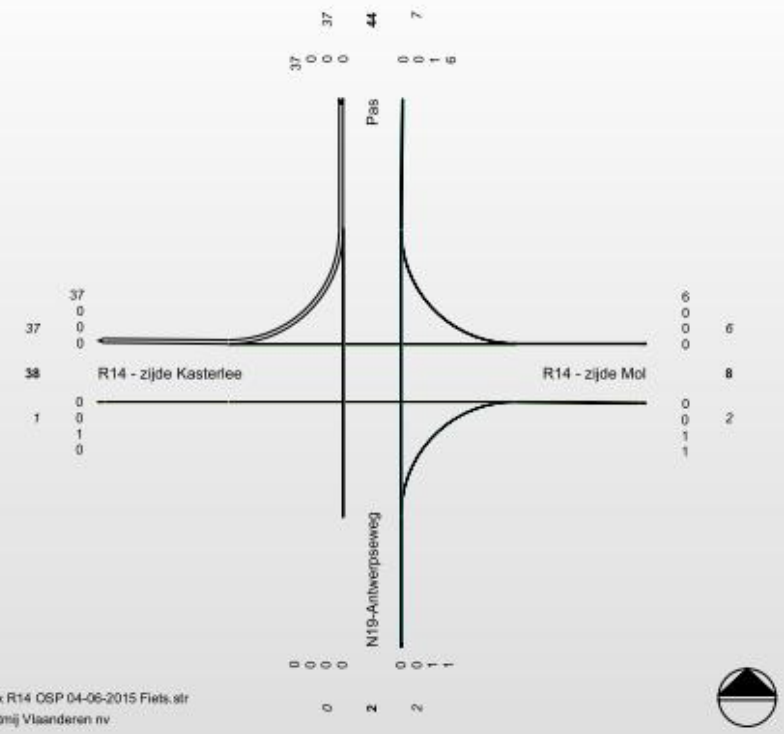
Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur Vrachtverkeer (mvtg)



N19 x N13 ASP 04-06-2015.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19 x R14

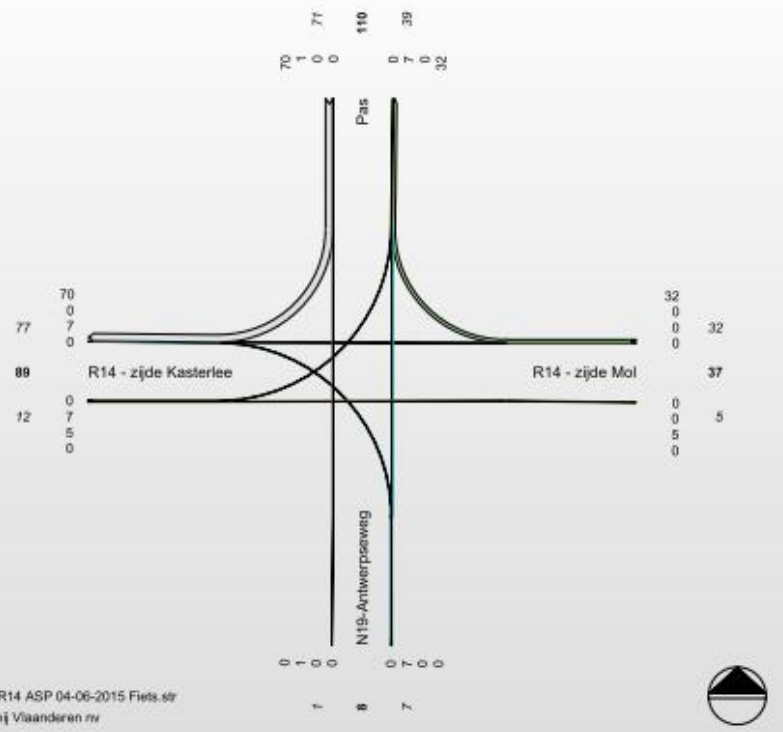
Ochtendspits 04-06-2015 06:30-07:30 uur (b)fiets



N19 x R14 OSP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19 x R14

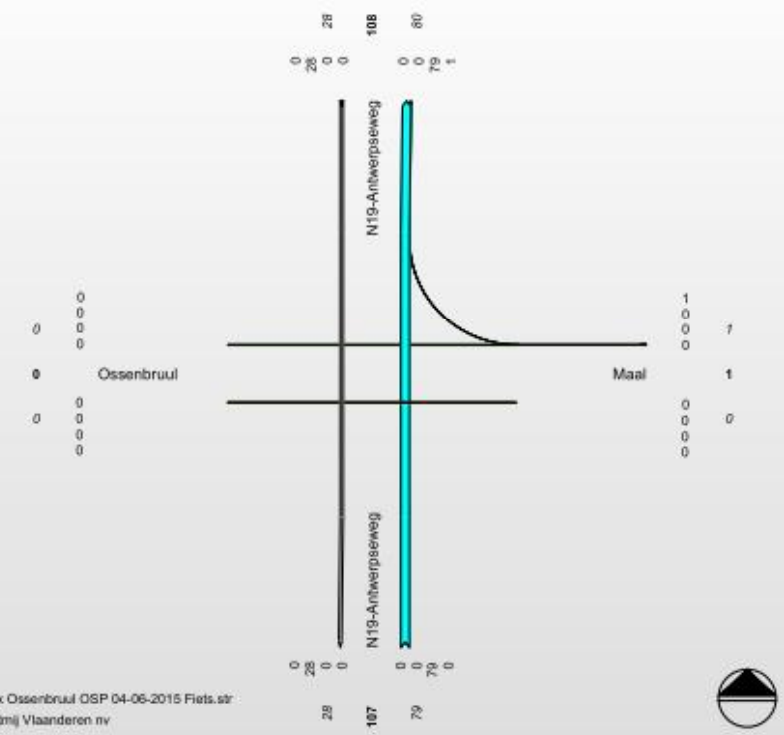
Avondspits 04-06-2015 15:30-16:30 uur (b)fiets



N19 x R14 ASP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Ossenbruul x Maal

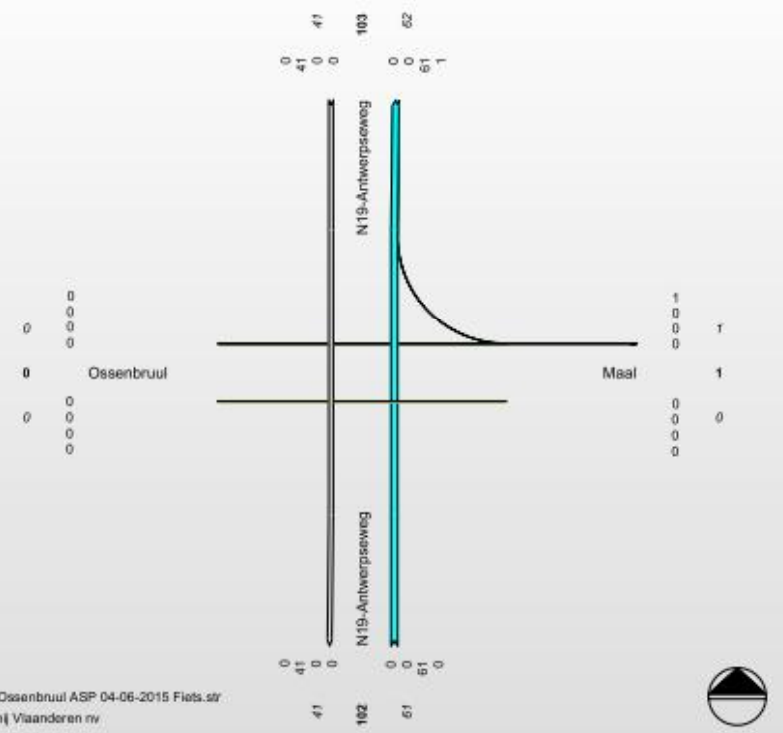
Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur (b)fiets



N19 x Ossenbruul OSP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Ossenbruul x Maal

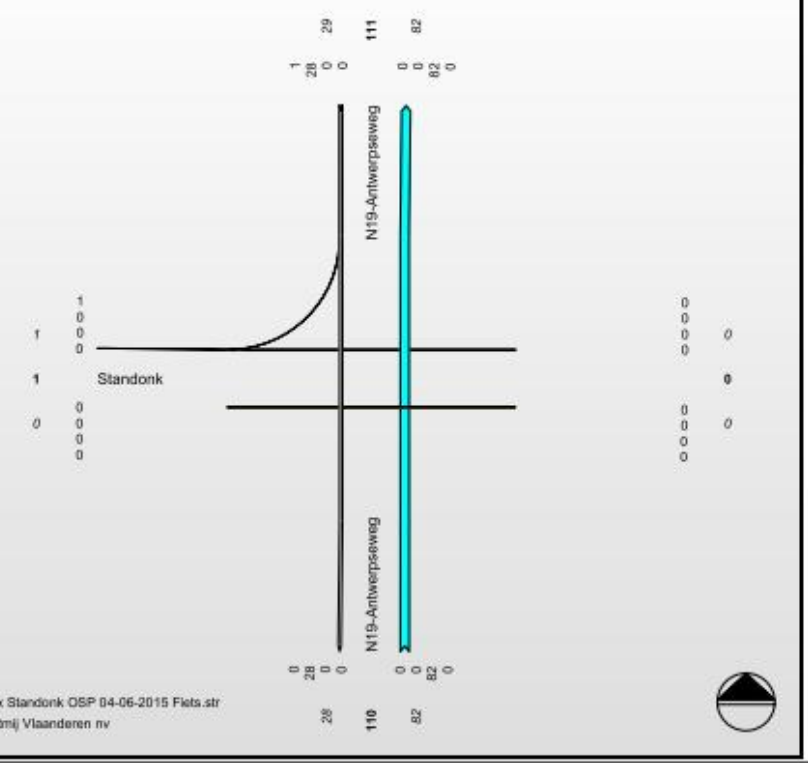
Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur (b)fiets



N19 x Ossenbruul ASP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Standonk

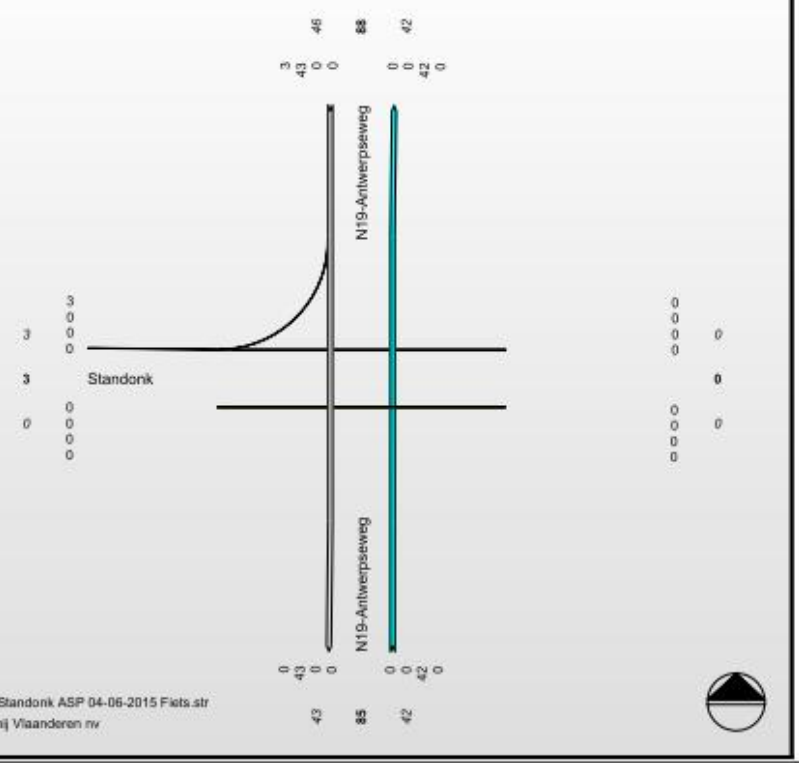
Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur (b)fiets



N19 x Standonk OSP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Standonk

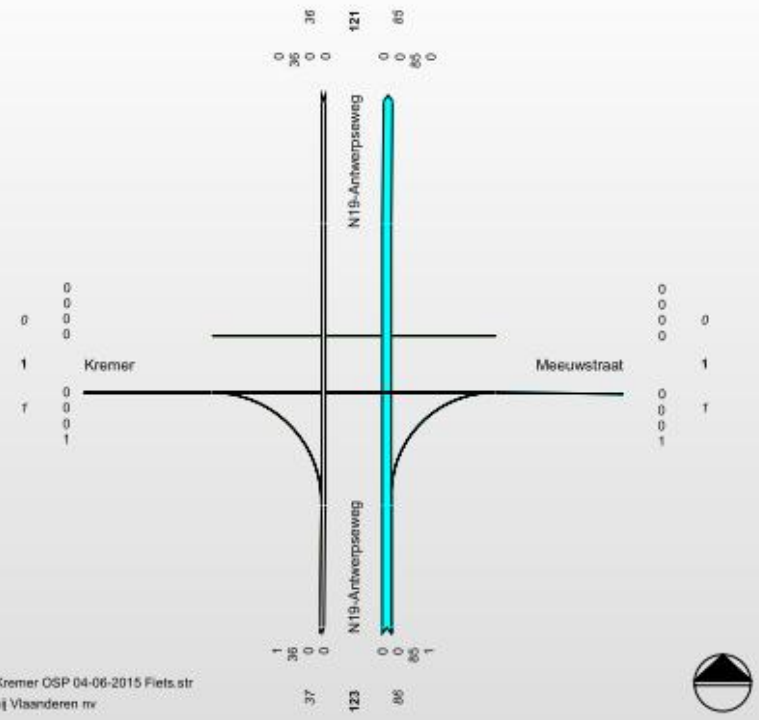
Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur (b)fiets



N19 x Standonk ASP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Meeuwstr x Kremer

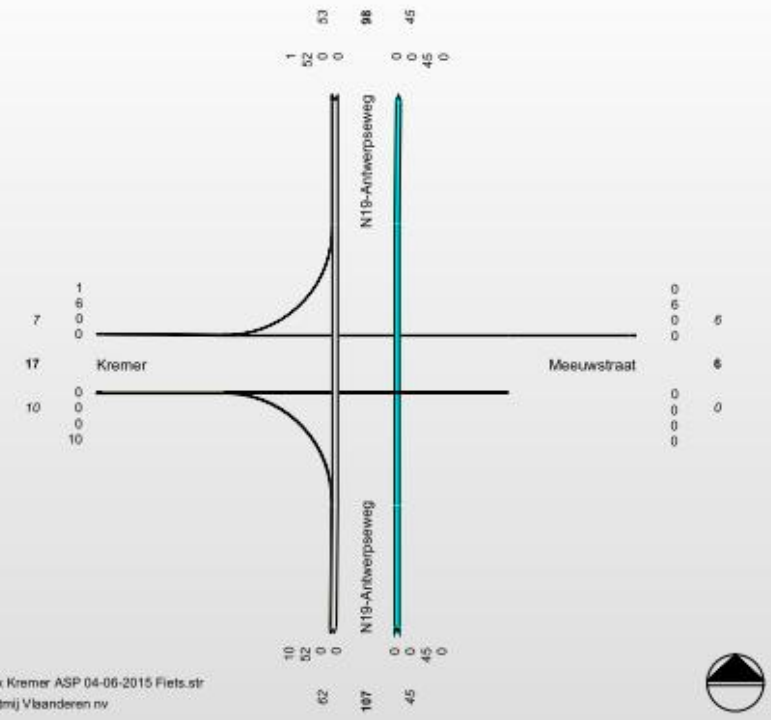
Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur (b)fiets



N19 x Kremer OSP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Meeuwstr x Kremer

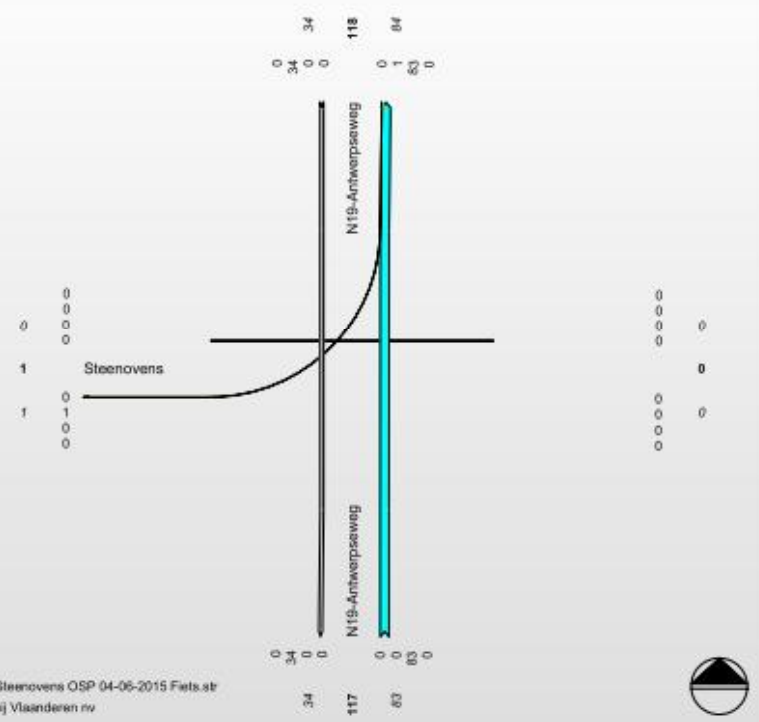
Avondspits 04-06-2015 15:30-16:30 uur (b)fiets



N19 x Kremer ASP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Steenovens

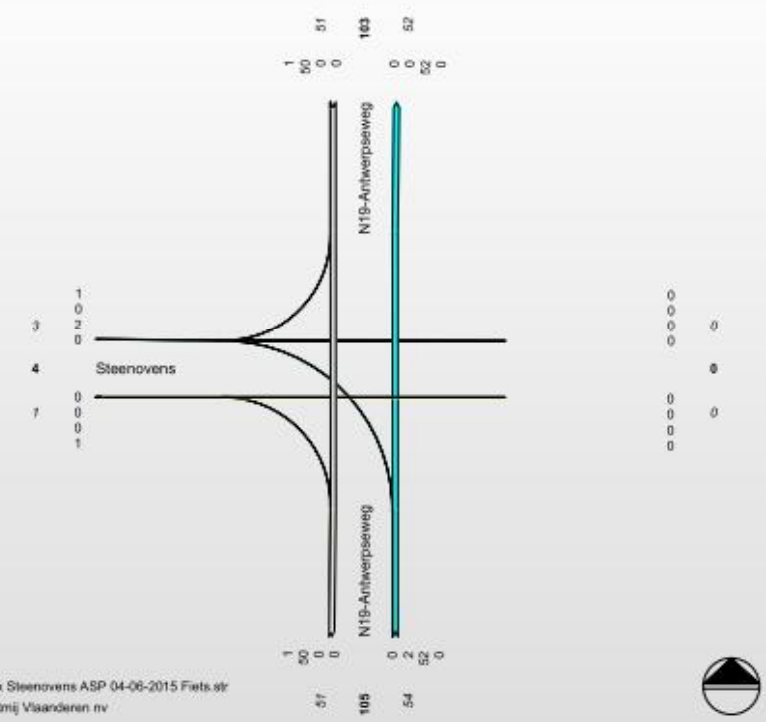
Ochtendspits 04-06-2015 07:30-08:30 uur (b)fiets



N19 x Steenovens OSP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Steenovens

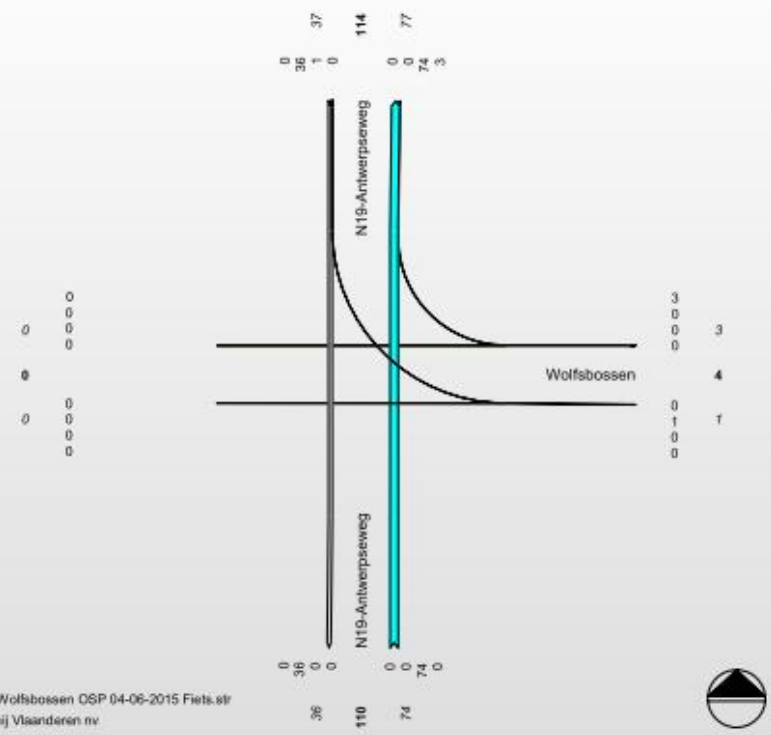
Avondspits 04-06-2015 15:45-16:45 uur (b)fiets



N19 x Steenovens ASP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Wolfsbossen

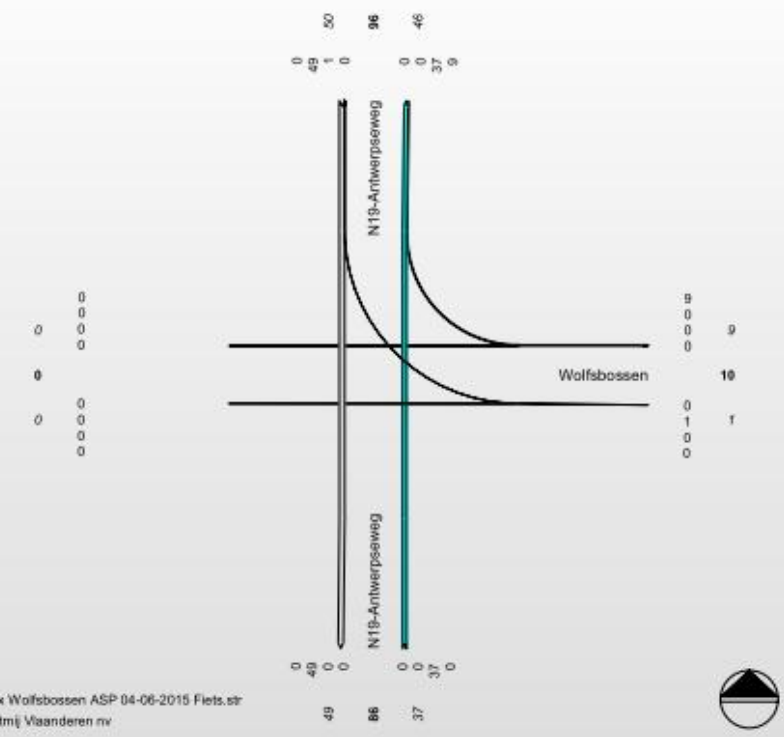
Ochtendspits 04-06-2015 07:15-08:15 uur (b)fiets



N19 x Wolfsbossen OSP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Wolfsbossen

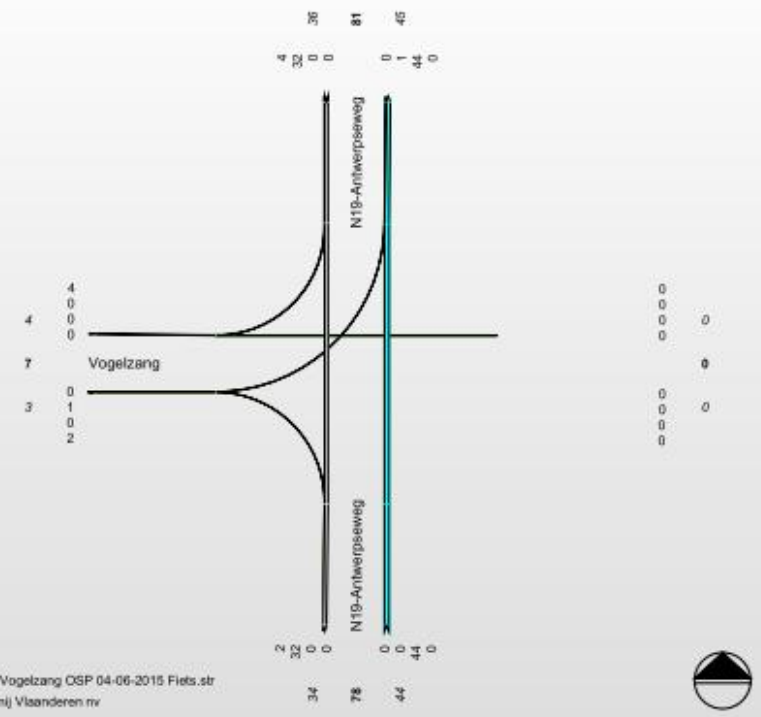
Avondspits 04-06-2015 15:30-16:30 uur (b)fiets



N19 x Wolfsbossen ASP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Vogelzang

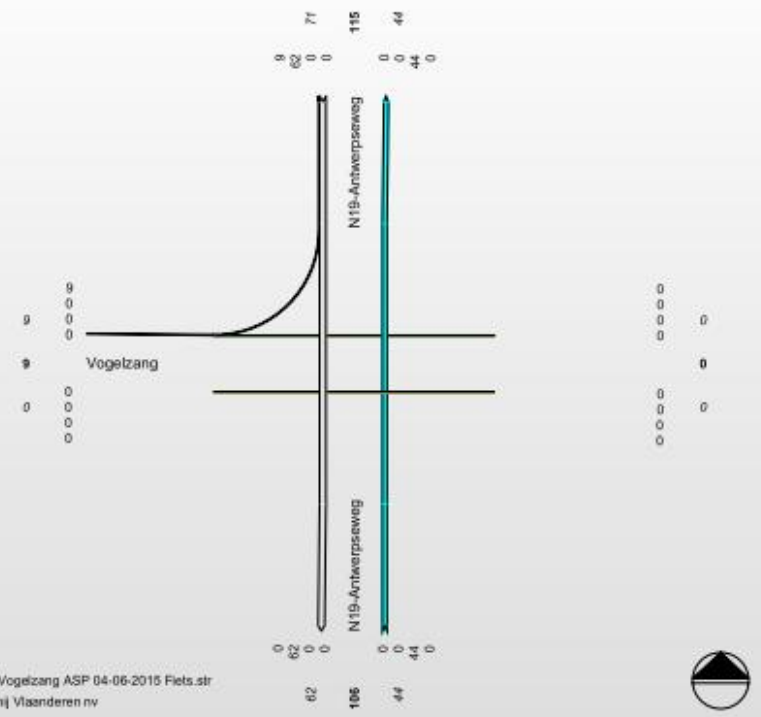
Ochtendspits 04-06-2015 07:15-08:15 uur (b)fiets



N19 x Vogelzang OSP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Vogelzang

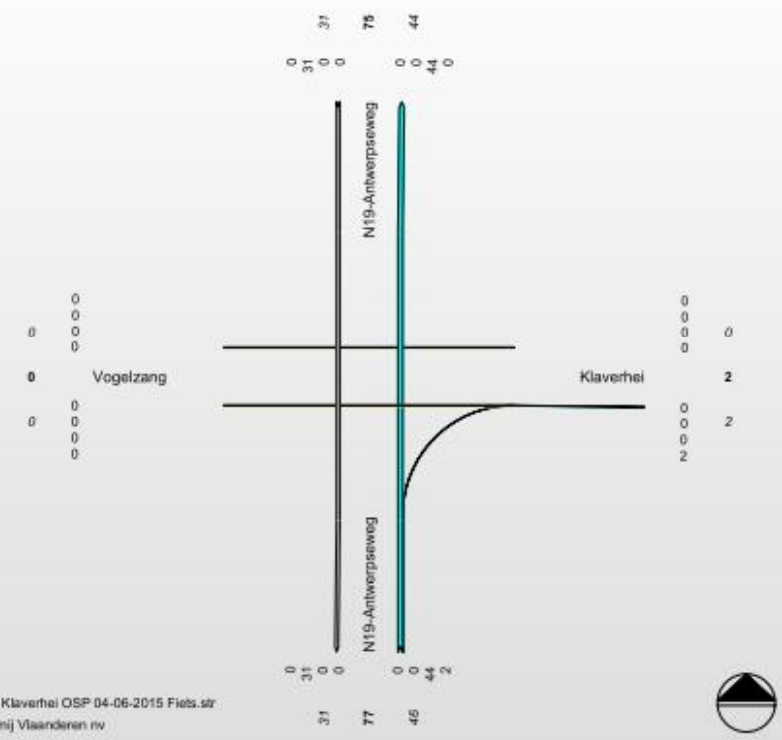
Avondspits 04-06-2015 15:30-16:30. uur (b)fiets



N19 x Vogelzang ASP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Klaverhei

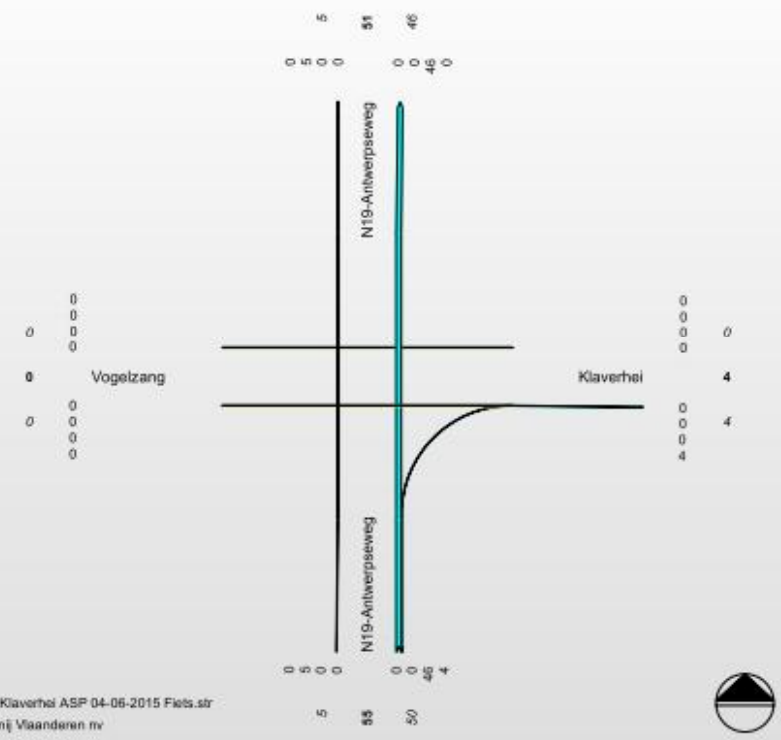
Ochtendspits 04-06-2015 08:00-09:00 uur (b)fiets



N19 x Klaverhei OSP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x Klaverhei

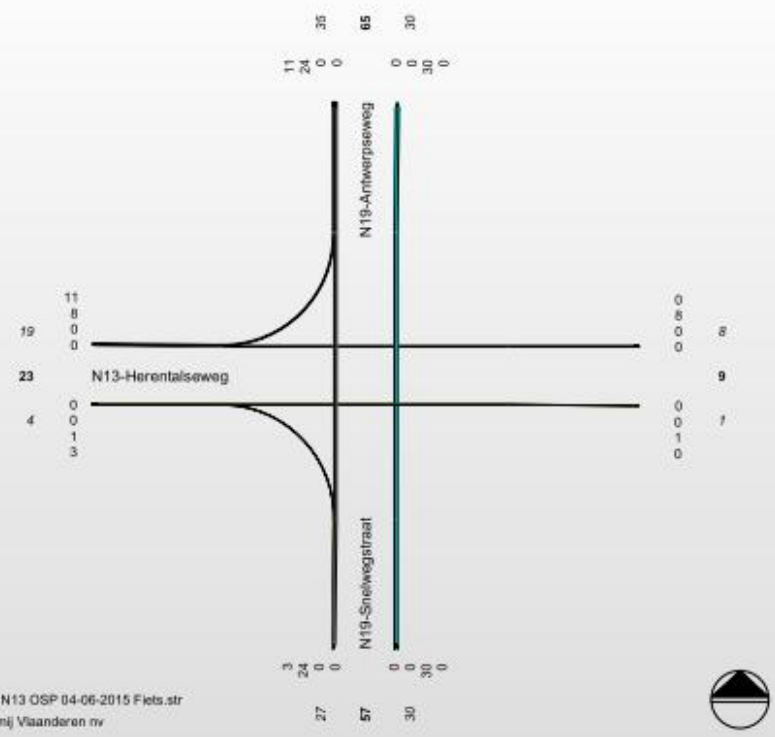
Avondspits 04-06-2015 16:45-17:45 uur (b)fiets



N19 x Klaverhei ASP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x N13-Herentalseweg

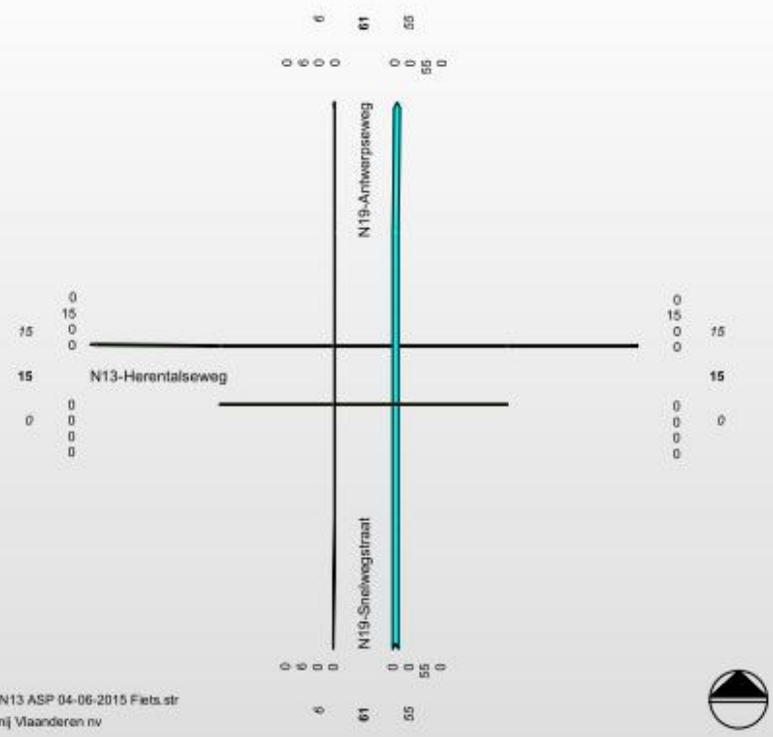
Ochtendspits 04-06-2015 07:00-08:00 uur (b)fietsers



N19 x N13 OSP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv

Intensiteiten kruispunt N19-Antwerpseweg x N13-Herentalseweg

Avondspits 04-06-2015 16:00-17:00 uur (b)fietsers



N19 x N13 ASP 04-06-2015 Fiets.str
Grontmij Vlaanderen nv



Inhoud

Dataverzameling 3
Dataverwerking 4
Hoofdlijnen 5

Resultaten 7

Verantwoording

Onderzoek:	Kentekenonderzoek N19 Antwerpseweg, Geel
Datum:	November 2015
Versie:	Concept 11-12-2015
Opdrachtgever:	Vlaamse Overheid Departement Mobiliteit en Openbare Werken Dhr. Niels Groenen
Opdrachtnemer:	Dufec Hein Vermeeren, Rob Croes hein.vermeeren@dufec.nl
Contact:	Dufec Poststraat 66, 5038DH Tilburg Postbus 3253, 5003DG Tilburg 013 - 460 9981 www.dufec.nl
Kaart omslag:	Esri

Dataverzameling

De Vlaamse Overheid heeft onderzoeksbureau Dufec opdracht gegeven een kentekenonderzoek (herkomst-/ bestemmingsonderzoek) uit te voeren op de N19 Antwerpseweg tussen Westelijke Ring (R14) en N13 Herentalseweg in Geel.

Onderzoeksbureau Dufec heeft - in samenwerking met Connection Systems – op donderdag 19 november 2015 van 15:30 uur tot 18:30 uur en op zaterdag 21 november 2015 van 14:00 uur tot 16:00 uur kentekenregistraties met camera's verricht, waarna er een analyse op de verzamelde data is uitgevoerd.

Onderzoekslocaties

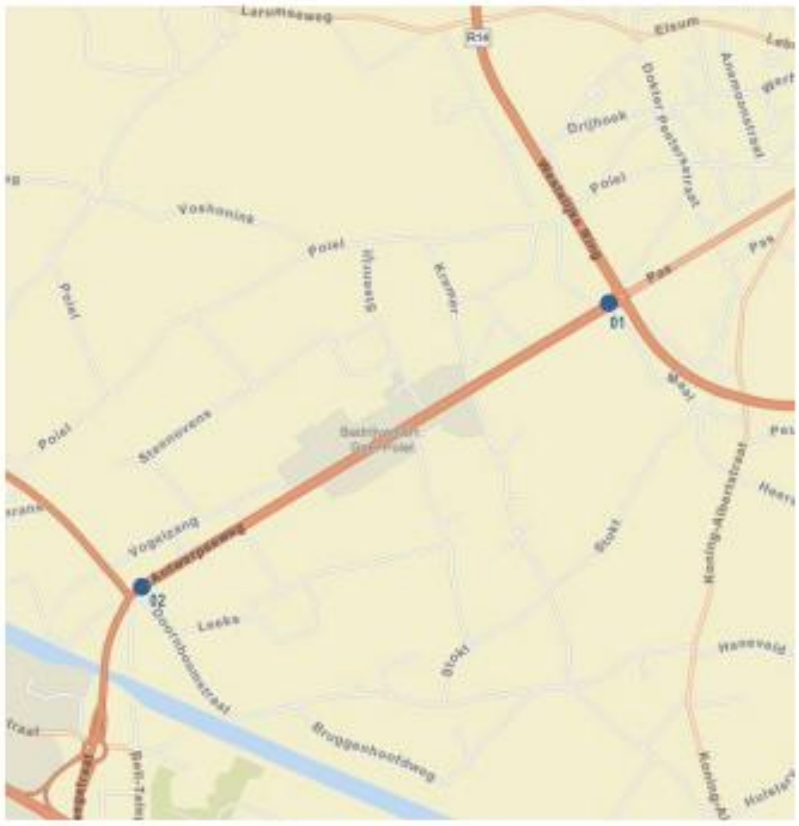
De kentekenregistraties zijn uitgevoerd op 2 locaties:

- 01: N19 Antwerpseweg (tussen Maal en Westelijke Ring(R14))
- 02: N19 Antwerpseweg (tussen N13 Herentalseweg en Kerkstraat)

Methode

Op de onderzoekslocaties zijn per richting de kentekens met behulp van een infrarood ANPR camera (Automated Number Plate Recognition) geregistreerd. Hierbij wordt, behalve het kenteken, ook de datum en het tijdstip (uu:mm:ss) vastgelegd. De kentekenregistraties hebben plaatsgevonden op donderdag 19 november 2015 van 15:15 uur tot 18:45 uur en op zaterdag 21 november 2015 van 13:45 uur tot 16:15 uur. De registratie start 15 minuten voor de onderzoeksperioden en eindigt 15 minuten later. Hierdoor kan een zuivere herkomst en bestemmingsmatrix voor de onderzoeksperioden worden opgesteld.

Plattegrond met de ligging van de onderzoekslocaties ↓



Dataverwerking

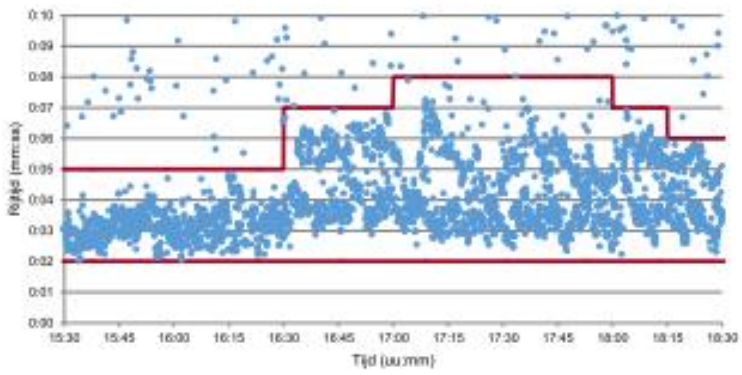
Analyse

In totaal zijn ruim 32.000 kentekens geregistreerd. Bij de analyse zijn de kentekens gematcht. Gelijke kentekens op posten worden gecombineerd tot een rit van een voertuig. Een post is hierbij een rijrichting op een onderzoekslocatie.

Voorafgaand aan het matchen zijn eerst een aantal controles op volledigheid uitgevoerd. Vervolgens ligt de focus op de specifieke kentekens. Het is mogelijk dat op dezelfde locatie hetzelfde kenteken twee keer op hetzelfde tijdstip is geregistreerd. Dit komt bijvoorbeeld voor wanneer voertuigen van rijstrook wisselen, waardoor zij door beide camera's kunnen zijn geregistreerd. De dubbelregistraties zijn vervolgens verwijderd.

Na de eerste controles op volledigheid, vreemde kentekens en dubbelregistraties zijn de rijtijden tussen verschillende posten in beeld gebracht. Om het doorgaande verkeer te kunnen onderscheiden van het herkomst- en bestemmingsverkeer zijn de rijtijden tussen de twee posten, inclusief een bandbreedte (minimum en maximum rijtijd) bepaald. Als een voertuig op twee posten geregistreerd is, maar de gemeten rijtijd is hoger dan de eerder bepaalde maximum rijtijd, dan wordt aangenomen dat dit voertuig tijdens de rit gestopt is. Dit voertuig maakt dan geen doorgaande rit, maar een bestemmingsrit naar het gebied en een herkomstrit vanuit dit gebied. Aangezien een voertuig door bijvoorbeeld kruispuntvertraging extra rijtijd nodig kan hebben, loopt de maximale rijtijd uiteen. Bovendien varieert de rijtijd gedurende de onderzoeksperiode.. Daarom is de minimum en maximum rijtijd ook per traject en per tijdsblok (kwartier per richting) bepaald. In de grafiek hiernaast is een voorbeeld weergegeven van een gehanteerde bandbreedte inclusief afwijkendende tijdsblok.

Bandbreedte rijtijden matchingen traject 02 -> 01 op vrijdag 19 november 2015. ↓



Bij de registratie van kentekens kunnen fouten gemaakt worden of kentekens kunnen niet volledig zijn geregistreerd (bijvoorbeeld GB-001-B i.p.v. GD-001-B of GD-001-? i.p.v. GD-001-B). Deze fouten zijn gecorrigeerd en ook gelijkende kentekens worden gematcht. Hierbij is de bandbreedte van acceptabele rijtijden verkleind om de kans op foutieve matches zo klein mogelijk te houden.

Tabellen opstellen

Tijdens de analyse is de dataset met kentekens omgevormd tot een routebestand. Het routebestand bestaat uit records met een kenteken en één of twee posten met datum- en tijdregistratie. Het routebestand is daarnaast verrijkt door voor elke route vast te stellen of het herkomst-, bestemmings- of doorgaand verkeer is. Uit het routebestand zijn herkomst- en bestemmingsmatrices, tabellen met intensiteiten en andere overzichten opgesteld. De overzichten zijn opgesteld voor beide dagen.

Het begintijdstip van een route is bepalend voor de periode waarin deze route meegeteld wordt. Hierdoor kunnen er kleine verschillen bestaan tussen de waarden in verschillende overzichten.

In het volgende hoofdstuk worden de resultaten op hoofdlijnen besproken. De resultaten in tabelvorm bevinden zich in de bijlage.

Hoofdlijnen

Doorgaand verkeer (donderdag 19 november 2015)

In herkomst- en bestemmingsmatrices zijn de verkeersstromen tussen de onderzoekslocaties weergegeven. In onderstaande matrix is af te lezen hoeveel voertuigen op donderdag 19 november 2015 tussen 15:30 uur en 18:30 uur van de ene locatie naar de andere locatie rijden.

Herkomst- en bestemmingsmatrix ↓

Donderdag 19 november 2015 (15:30-18:30u)											
	Naar	01	02	Poel	Tot	Door	Ingaand verkeer		Uitgaand verkeer		Totaal verkeer
Van							Door	Bestl	Door	Herk	Door
01	N19 Antwerpseweg (oost)	-	2.780	1.900	3.792	2.708	71%	29%	71%	29%	71%
02	N19 Antwerpseweg (west)	3.173	-	1.828	4.185	3.173	76%	24%	85%	38%	77%
P	Bedrijventerrein Geel - Poel	1.272	1.432								
Tot		4.445	4.132								
Door		3.173	2.780								

In de matrix is te lezen dat op donderdag 19 november 2.700 voertuigen in westelijke richting over de N19 rijden van de Westelijke Ring (R14) naar de N13 Herentalseweg. In tegengestelde richting rijden 3.173 voertuigen over deze route.
Voertuigen die geen doorgaande route volgen, hebben een herkomst of bestemming ergens rond het bedrijventerrein Geel-Poel.

Wanneer het aandeel doorgaand verkeer wordt beschouwd, blijkt dat dit aandeel rond de 71% ligt in beide richtingen. Bijna 30% heeft een bestemming op het bedrijventerrein.

Doorgaand verkeer (zaterdag 21 november 2015)

In onderstaande matrix is af te lezen hoeveel voertuigen op zaterdag 21 november 2015 tussen 14:00 uur en 16:00 uur van de ene locatie naar de andere locatie rijden.

Herkomst- en bestemmingsmatrix ↓

Zaterdag 21 november 2015 (14:00-16:00u)											
	Naar	01	02	Poel	Tot	Door	Ingaand verkeer		Uitgaand verkeer		Totaal verkeer
Van							Door	Bestl	Door	Herk	Door
01	N19 Antwerpseweg (oost)	-	1.460	1.108	2.568	1.460	55%	45%	58%	42%	57%
02	N19 Antwerpseweg (west)	1.527	-	1.078	2.605	1.527	59%	41%	54%	46%	57%
P	Bedrijventerrein Geel - Poel	1.094	1.212								
Tot		2.611	2.679								
Door		1.527	1.460								

In de matrix is te lezen dat op zaterdag 21 november 1.460 voertuigen in westelijke richting over de N19 rijden van de Westelijke Ring (R14) naar de N13Herentalseweg. In tegengestelde richting rijden 1.527 voertuigen over deze route.

Wanneer het aandeel doorgaand verkeer wordt beschouwd, blijkt dat dit aandeel rond de 57% ligt in beide richtingen. Ruim 40% heeft een bestemming op het bedrijventerrein.

Reistijden (donderdag 19 november 2015)

Elke individuele route heeft een reistijd tussen begin- en eindlocatie. In onderstaande tabel zijn de reistijden op het traject over de N19 tussen de Westelijke Ring (R14) (01) en de N13 Herentalseweg (02) gepresenteerd. Het blijkt dat de reistijd in oostelijke richting (van 01 naar 02) tussen 15:30 uur en 18:30 oploopt tot gemiddeld bijna 5 minuten. Ter vergelijking is de gemiddelde reistijd tussen 15:30 uur en 15:45 uur iets minder dan 3 minuten. De reistijd in westelijke richting (van 02 naar 01) tussen 15:30 uur en 18:30 loopt op tot gemiddeld bijna 4 en een halve minuut. Ter vergelijking is de gemiddelde reistijd tussen 15:30 uur en 15:45 uur iets minder dan 3 minuten.

Reistijden trajecten↓

Donderdag 19 november 2015		
	01 → 02	02 → 01
Kwartieren		
15:30 - 15:45	02:53	02:56
15:45 - 16:00	02:49	03:15
16:00 - 16:15	03:09	03:03
16:15 - 16:30	03:14	03:20
16:30 - 16:45	04:22	04:29
16:45 - 17:00	04:42	04:46
17:00 - 17:15	03:31	04:28
17:15 - 17:30	02:55	04:06
17:30 - 17:45	02:50	04:27
17:45 - 18:00	02:39	04:10
18:00 - 18:15	02:38	04:33
18:15 - 18:30	02:51	04:11
Uren		
16:00 - 17:00	03:52	04:01
17:00 - 18:00	03:00	04:16
Totalen		
Totaal (15:30-18:30u)	03:17	04:03
Avondspits (16-18u)	03:29	04:10
Drukste uur		
16:30 - 17:30	03:56	04:29

Reistijden (zaterdag 21 november 2015)

Elke individuele route heeft een reistijd tussen begin- en eindlocatie. In onderstaande tabel zijn de reistijden op het traject over de N19 tussen de Westelijke Ring (R14) (01) en de N13 Herentalseweg (02) gepresenteerd. Het blijkt dat de reistijd in zowel in oostelijke richting (van 01 naar 02) als in westelijke richting (van 02 naar 01) tussen 14:00 uur en 16:00 rond de 3 minuten ligt.

Reistijden trajecten↓

Zaterdag 21 november 2015		
	01 → 02	02 → 01
Kwartieren		
14:00 - 14:15	02:45	02:51
14:15 - 14:30	02:55	03:01
14:30 - 14:45	02:50	02:44
14:45 - 15:00	02:56	03:01
15:00 - 15:15	02:47	02:50
15:15 - 15:30	02:45	02:53
15:30 - 15:45	02:48	02:47
15:45 - 16:00	02:43	02:47
Uren		
14:00 - 15:00	02:52	02:54
15:00 - 16:00	02:46	02:50
Totalen		
Totaal (14:00-16:00u)	02:49	02:52
Drukste uur		
14:00 - 14:15	02:52	02:54

BIJLAGE 5

Resultaten

Kentekenonderzoek

November 2015

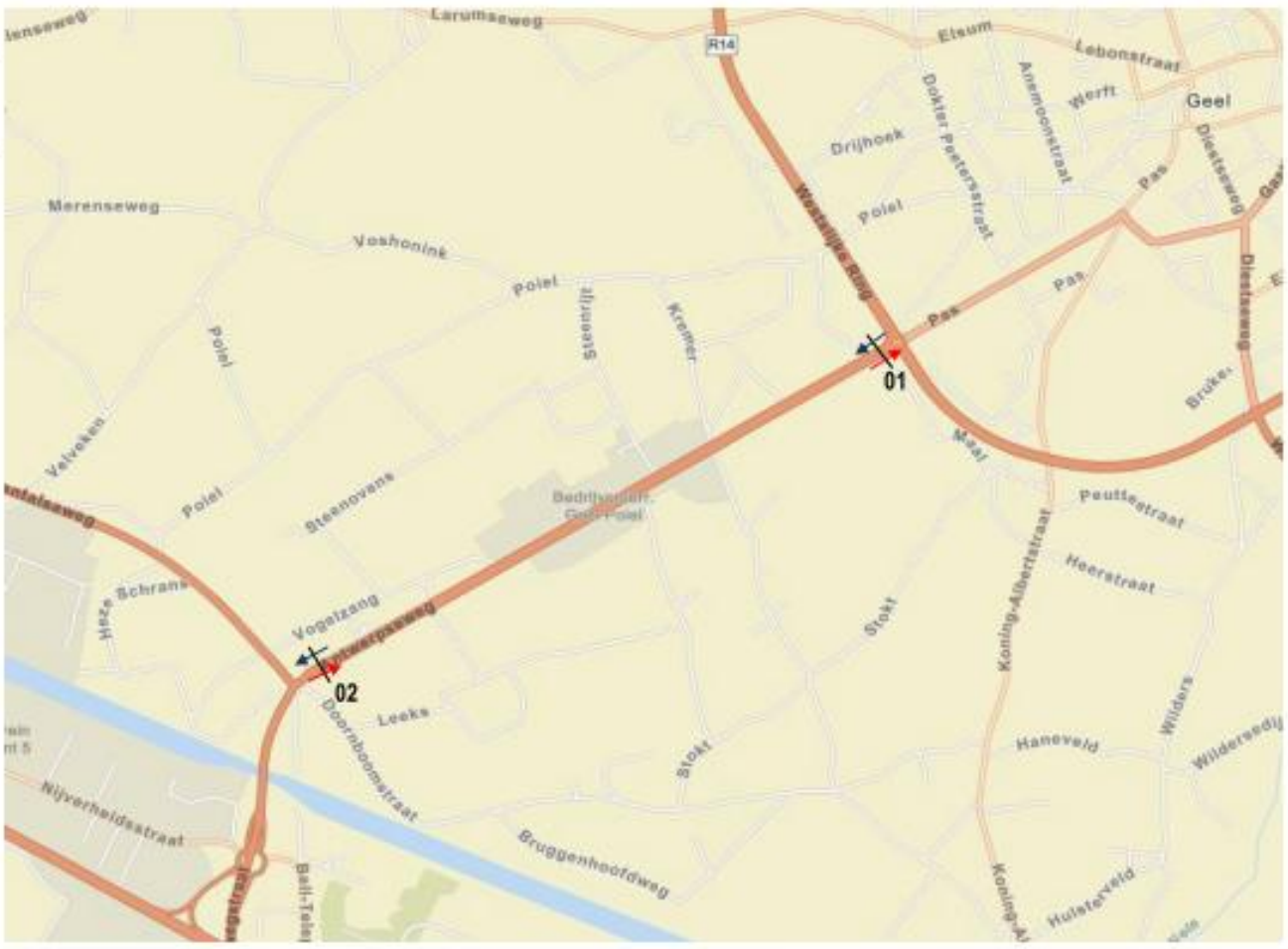
Onderzoekslocaties

01. N19 Antwerpseweg (Mast - R14 Westelijke Ring)
02. N19 Antwerpseweg (N13 - Kerkstraat)

Legenda

Richting oost
Richting west

Toelichting



BIJLAGE 5

Herkomst- en bestemmingsmatrix

Totaal

Donderdag 19 november 2015 (15:30-18:30u)

Van	Naar	01	02	Poel	Tot	Door
01	N19 Antwerpseweg (oost)	-	2.700	1.092	3.792	2.700
02	N19 Antwerpseweg (west)	3.173	-	1.020	4.193	3.173
P	Bedrijventerrein Geel - Poel	1.272	1.432			
Tot		4.445	4.132			
Door		3.173	2.700			

Ingaand verkeer		Uitgaand verkeer		Totaal verkeer
Door	Best	Door	Herk	Door
71%	29%	71%	29%	71%
76%	24%	65%	35%	71%

Legenda

Herk = herkomstverkeer
Best = bestemmingsverkeer
Door = totaal doorgaand verkeer
Tot = totaal verkeer

Zaterdag 21 november 2015 (14:00-16:00u)

Van	Naar	01	02	Poel	Tot	Door
01	N19 Antwerpseweg (oost)	-	1.460	1.198	2.658	1.460
02	N19 Antwerpseweg (west)	1.527	-	1.078	2.605	1.527
P	Bedrijventerrein Geel - Poel	1.084	1.219			
Tot		2.611	2.679			
Door		1.527	1.460			

Ingaand verkeer		Uitgaand verkeer		Totaal verkeer
Door	Best	Door	Herk	Door
55%	45%	58%	42%	57%
59%	41%	54%	46%	57%

Drukste uur

Donderdag 19 november 2015 (16:30-17:30u)

Van	Naar	01	02	Poel	Tot	Door
01	N19 Antwerpseweg (oost)	-	997	404	1.401	997
02	N19 Antwerpseweg (west)	1.080	-	322	1.402	1.080
P	Bedrijventerrein Geel - Poel	468	466			
Tot		1.548	1.463			
Door		1.080	997			

Ingaand verkeer		Uitgaand verkeer		Totaal verkeer
Door	Best	Door	Herk	Door
71%	29%	70%	30%	70%
77%	23%	68%	32%	72%

Zaterdag 21 november 2015 (14:00-15:00u)

Van	Naar	01	02	Poel	Tot	Door
01	N19 Antwerpseweg (oost)	-	758	644	1.402	758
02	N19 Antwerpseweg (west)	781	-	575	1.356	781
P	Bedrijventerrein Geel - Poel	522	628			
Tot		1.303	1.386			
Door		781	758			

Ingaand verkeer		Uitgaand verkeer		Totaal verkeer
Door	Best	Door	Herk	Door
54%	46%	60%	40%	57%
58%	42%	66%	45%	58%

Routes

Legenda

01: N19 Antwerpseweg (Mast - R14 Westelijke Ring)
02: N19 Antwerpseweg (N13 - Kerkstraat)

Opmerking :

De posten en richtingen komen overeen met het overzicht bij "Toelichting".

Donderdag 19 november 2015

	Herkomstverkeer			Bestemmingsverkeer			Doorgaand verkeer		
	01 n. oost	01 n. west	Totaal	02 n. oost	02 n. west	Totaal	01 → 02 (n. West)	02 → 01 (n. Oost)	Totaal
Kwartieren									
15:30 - 15:45	94	133	227	108	114	222	228	246	474
15:45 - 16:00	119	129	248	90	101	191	207	244	451
16:00 - 16:15	118	125	243	106	72	178	255	206	461
16:15 - 16:30	108	124	232	125	89	214	259	214	473
16:30 - 16:45	119	104	223	129	94	223	291	274	565
16:45 - 17:00	117	106	223	109	76	185	249	274	523
17:00 - 17:15	129	137	266	77	70	147	234	272	506
17:15 - 17:30	101	119	220	69	82	171	223	260	483
17:30 - 17:45	95	122	217	76	88	164	207	270	477
17:45 - 18:00	91	118	209	65	82	147	174	290	464
18:00 - 18:15	97	118	215	64	81	145	183	319	502
18:15 - 18:30	84	97	181	54	71	125	190	304	494
Uren									
16:00 - 17:00	462	459	921	469	331	800	1.054	968	2.022
17:00 - 18:00	416	496	912	307	322	629	838	1.092	1.930
Totalen									
Totaal (15:30-18:30u)	1.272	1.432	2.704	1.092	1.020	2.112	2.700	3.173	5.873
Drukste uur									
16:30 - 17:30	468	466	932	404	322	726	997	1.080	2.077

Zaterdag 21 november 2015

	Herkomstverkeer			Bestemmingsverkeer			Doorgaand verkeer		
	01 n. oost	01 n. west	Totaal	02 n. oost	02 n. west	Totaal	01 → 02 (n. West)	02 → 01 (n. Oost)	Totaal
Kwartieren									
14:00 - 14:15	129	138	267	158	137	295	172	203	375
14:15 - 14:30	124	171	295	158	139	297	194	208	402
14:30 - 14:45	134	154	288	163	139	302	189	186	375
14:45 - 15:00	135	165	300	165	160	325	203	184	387
15:00 - 15:15	130	146	276	156	139	295	182	193	375
15:15 - 15:30	156	154	310	127	112	239	180	213	393
15:30 - 15:45	147	139	286	136	118	254	186	176	362
15:45 - 16:00	129	152	281	135	134	269	154	164	318
Uren									
14:00 - 15:00	522	628	1.150	644	575	1.219	758	781	1.539
15:00 - 16:00	562	591	1.153	554	503	1.057	702	746	1.448
Totalen									
Totaal (14:00-16:00u)	1.084	1.219	2.303	1.198	1.078	2.276	1.460	1.527	2.987
Drukste uur									
14:00 - 15:00	522	628	1.150	644	575	1.219	758	781	1.539

Intensiteiten per locatie

01: N19 Antwerpseweg

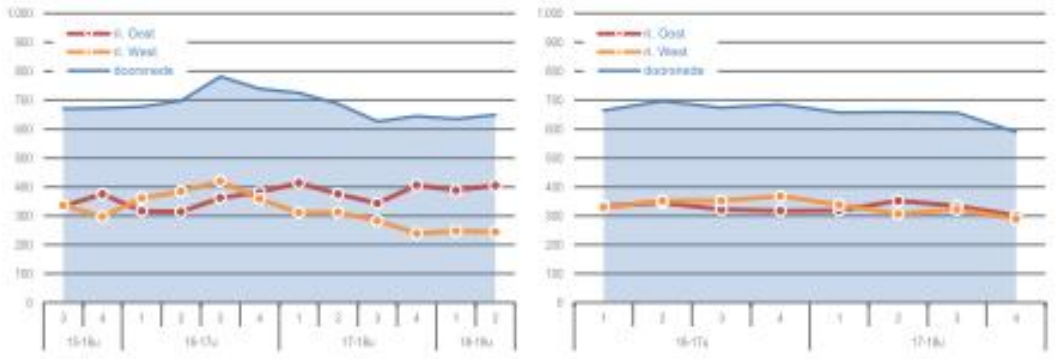
Tussen Maal en R14 Westelijke Ring

Donderdag 19 november 2015

	n. Oost	n. West	doorsnede
Kwartieren			
15:30 - 15:45	334	336	670
15:45 - 16:00	375	297	672
16:00 - 16:15	316	361	677
16:15 - 16:30	314	384	698
16:30 - 16:45	362	420	782
16:45 - 17:00	381	358	739
17:00 - 17:15	414	311	725
17:15 - 17:30	375	312	687
17:30 - 17:45	343	283	626
17:45 - 18:00	406	239	645
18:00 - 18:15	388	247	635
18:15 - 18:30	405	244	649
Uren			
16:00 - 17:00	1.373	1.523	2.896
17:00 - 18:00	1.538	1.145	2.683
Totalen			
Totaal (15:30-18:30u)	4.413	3.792	8.205
Drukste uur			
16:30 - 17:30	1.532	1.401	2.933

Zaterdag 21 november 2015

	n. Oost	n. West	doorsnede
Kwartieren			
14:00 - 14:15	334	330	664
14:15 - 14:30	345	352	697
14:30 - 14:45	322	352	674
14:45 - 15:00	317	368	685
15:00 - 15:15	319	338	657
15:15 - 15:30	352	307	659
15:30 - 15:45	334	322	656
15:45 - 16:00	301	289	590
Uren			
14:00 - 15:00	1.318	1.402	2.720
15:00 - 16:00	1.306	1.256	2.562
Totalen			
Totaal (14:00-16:00u)	2.624	2.658	5.282
Drukste uur			
14:00 - 15:00	1.318	1.402	2.720



Intensiteiten per locatie

02: N19 Antwerpseweg

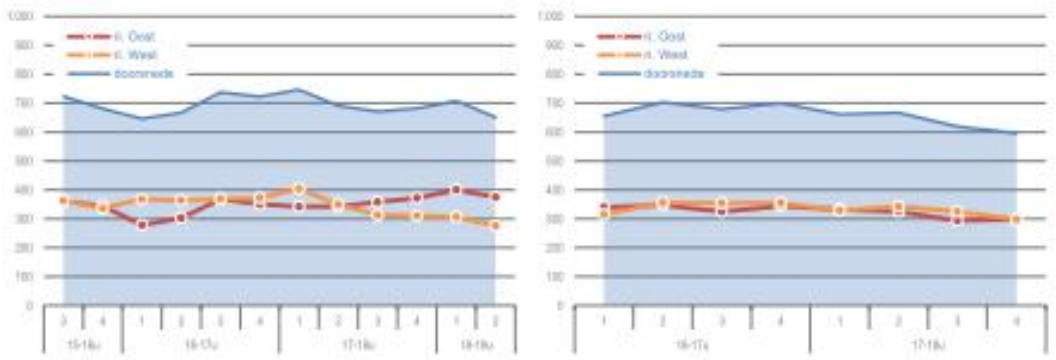
Tussen N13 Herentalseweg en Kerkstraat

Donderdag 19 november 2015

	n. Oost	n. West	doorsnede
Kwartieren			
15:30 - 15:45	360	363	723
15:45 - 16:00	345	336	681
16:00 - 16:15	278	368	646
16:15 - 16:30	303	364	667
16:30 - 16:45	368	369	737
16:45 - 17:00	350	372	722
17:00 - 17:15	342	404	746
17:15 - 17:30	342	349	691
17:30 - 17:45	358	313	671
17:45 - 18:00	372	310	682
18:00 - 18:15	400	307	707
18:15 - 18:30	375	276	651
Uren			
16:00 - 17:00	1.299	1.473	2.772
17:00 - 18:00	1.414	1.376	2.790
Totalen			
Totaal (15:30-18:30u)	4.193	4.131	8.324
Drukste uur			
16:30 - 17:30	1.402	1.494	2.896

Zaterdag 21 november 2015

	n. Oost	n. West	doorsnede
Kwartieren			
14:00 - 14:15	340	315	655
14:15 - 14:30	347	356	703
14:30 - 14:45	325	354	679
14:45 - 15:00	344	355	699
15:00 - 15:15	332	329	661
15:15 - 15:30	325	342	667
15:30 - 15:45	294	325	619
15:45 - 16:00	298	298	596
Uren			
14:00 - 15:00	1.356	1.380	2.736
15:00 - 16:00	1.249	1.294	2.543
Totalen			
Totaal (14:00-16:00u)	2.605	2.674	5.279
Drukste uur			
14:00 - 15:00	1.356	1.380	2.736



Kentekenonderzoek

November 2015

Gemiddelde reistijden per traject (mm:ss)

Legenda

01: N19 Antwerpseweg (Mast - R14 Westelijke Ring)
02: N19 Antwerpseweg (N13 - Kerkstraat)

Donderdag 19 november 2015

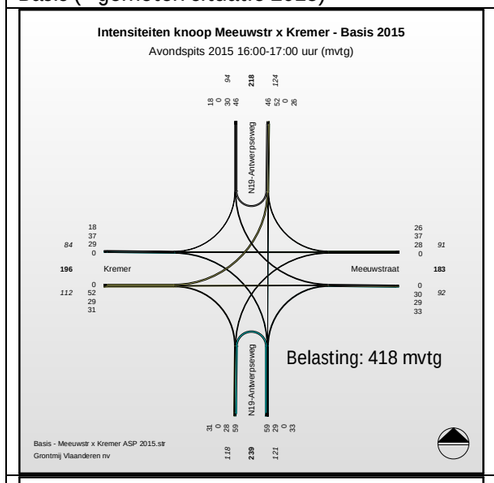
	01 → 02	02 → 01
Kwartieren		
15:30 - 15:45	02:53	02:56
15:45 - 16:00	02:49	03:15
16:00 - 16:15	03:09	03:03
16:15 - 16:30	03:14	03:20
16:30 - 16:45	04:22	04:29
16:45 - 17:00	04:42	04:48
17:00 - 17:15	03:31	04:28
17:15 - 17:30	02:55	04:08
17:30 - 17:45	02:50	04:27
17:45 - 18:00	02:39	04:10
18:00 - 18:15	02:38	04:33
18:15 - 18:30	02:51	04:11
Uren		
16:00 - 17:00	03:52	04:01
17:00 - 18:00	03:00	04:18
Totalen		
Totaal (15:30-18:30u)	03:17	04:03
Drukste uur		
16:30 - 17:30	03:56	04:29

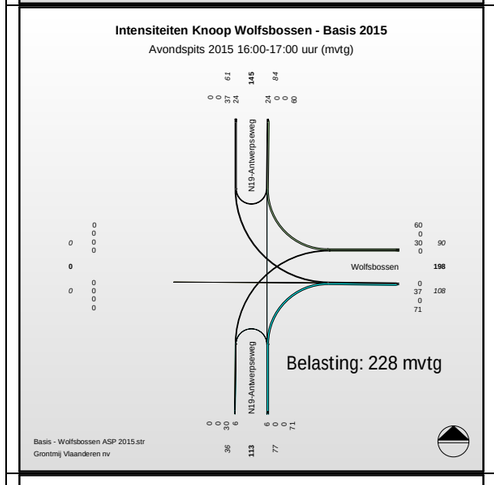
Zaterdag 21 november 2015

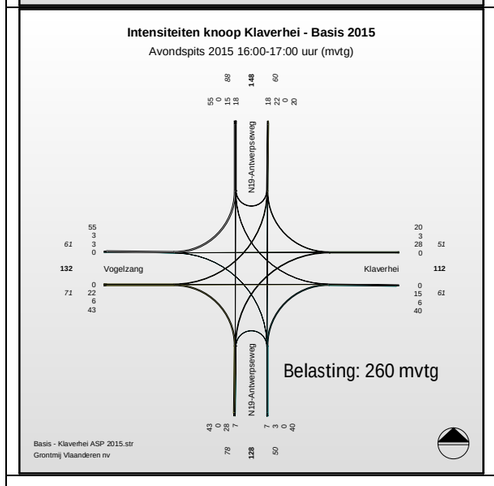
	01 → 02	02 → 01
Kwartieren		
14:00 - 14:15	02:45	02:51
14:15 - 14:30	02:55	03:01
14:30 - 14:45	02:50	02:44
14:45 - 15:00	02:56	03:01
15:00 - 15:15	02:47	02:50
15:15 - 15:30	02:45	02:53
15:30 - 15:45	02:46	02:47
15:45 - 16:00	02:43	02:47
Uren		
14:00 - 15:00	02:52	02:54
15:00 - 16:00	02:46	02:50
Totalen		
Totaal (14:00-16:00u)	02:49	02:52
Drukste uur		
14:00 - 14:15	02:52	02:54

Overzicht scenario's verknoping N19 met onderliggend wegennet

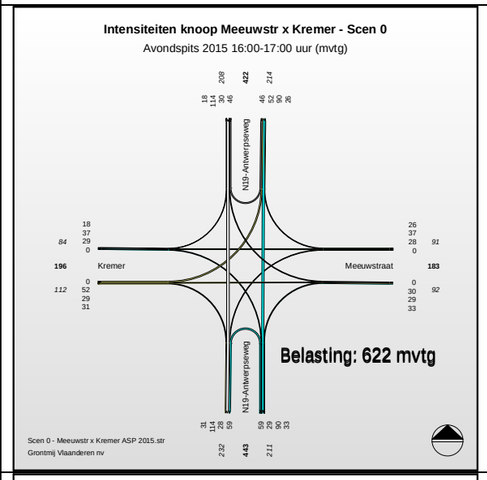
Basis (= gemeten situatie 2015)

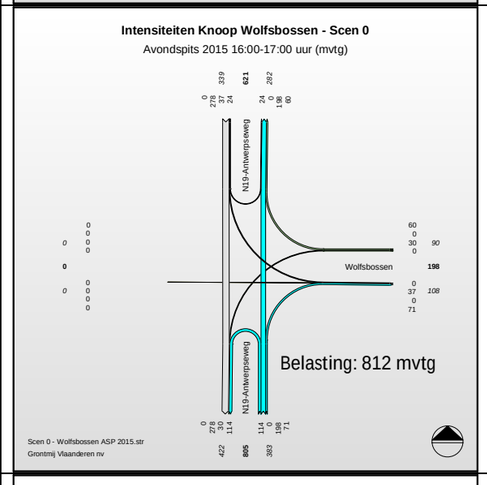


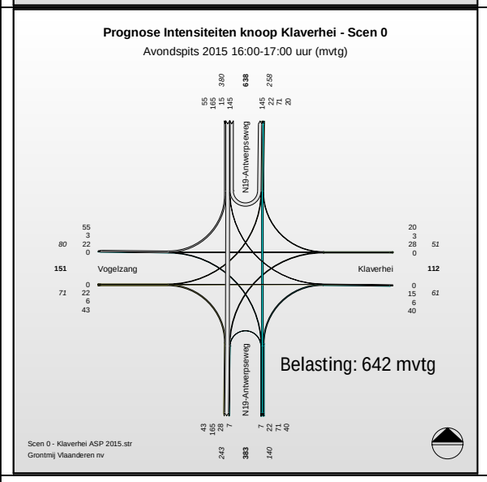




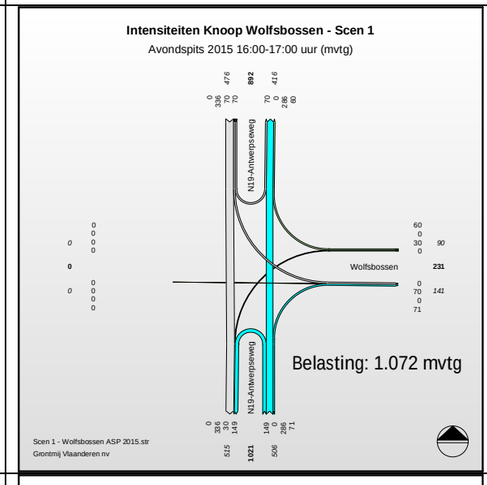
Scen 0

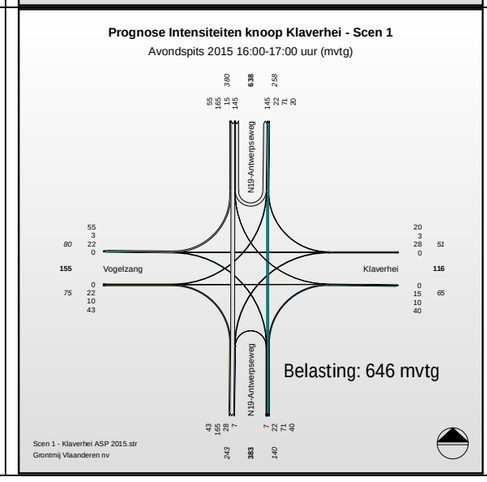




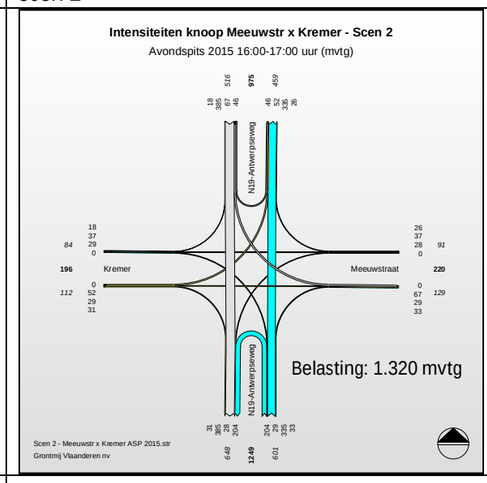


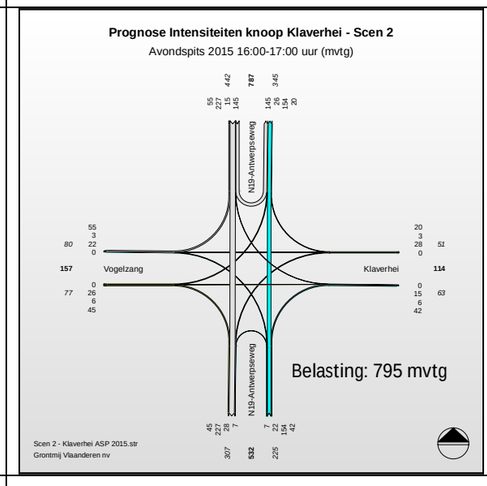
Scen 1





Scen 2





BIJLAGE 5